Zahid QARALOV
Əli HÜSEYNOV
Əlövsət OSMANLI
Fikrət SÜLEYMANOĞLU
Vüqar MƏMMƏDOV

HƏYAT BİLGİSİ

3-cü sinif üçün dərslik



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ DÖVLƏT HİMNİ

Azərbaycan! Azərbaycan!
Ey qəhrəman övladın şanlı Vətəni!
Səndən ötrü can verməyə cümlə hazırız!
Səndən ötrü qan tökməyə cümlə qadiriz!
Üçrəngli bayrağınla məsud yaşa!

Minlərlə can qurban oldu!
Sinən hərbə meydan oldu!
Hüququndan keçən əsgər,
Hərə bir qəhrəman oldu!

Sən olasan gülüstan,
Sənə hər an can qurban!
Sənə min bir məhəbbət
Sinəmdə tutmuş məkan!

Namusunu hifz etməyə,
Bayrağını yüksəltməyə
Cümlə gənclər müştaqdır!
Şanlı Vətən! Şanlı Vətən!
Azərbaycan! Azərbaycan!

Sözləri *Əhməd Cavadın*,
musiqisi *Üzeyir Hacıbəylinindir*.

Zahid QARALOV
Əli HÜSEYNOV
Əlövsət OSMANLI
Fikrət SÜLEYMANOĞLU
Vüqar MƏMMƏDOV

HƏYAT BİLGİSİ

3-cü sinif üçün dərslik

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
tərəfindən dərslik kimi təsdiq olunub
(11.08.2006-cı il tarixli 655 nömrəli əmr)



BAKI – 2006

Elmi redaktor: pedaqoji elmlər doktoru, professor **Y.Kərimov**

Rəyçilər: texnika elmləri doktoru, professor **A.Mehrabov**
psixologiya elmləri doktoru, professor **Ə.Əlizadə**
pedaqoji elmlər doktoru, professor **V.Xəlilov**
BŞTİ-nin ümumtəhsil bölməsinin müdiri **F.Həmzəyev**
Beynəlxalq Kollecin coğrafiya müəllimi **A.Əhmədova**

Qaralov Z., Hüseynov Ə., Osmanlı Ə., Süleymanoğlu F., Məmmədov V. **Həyat bilgisi**. Ümumtəhsil məktəblərinin 3-cü sinfi üçün dərslik. –Bakı: Osmanlı Yayınları, 2006. –128 səh.

Q $\frac{4306020000-010}{2006}$



HEYDƏR ƏLİYEV

Azərbaycan xalqının ümummilli lideri

MÜƏLLİFLƏRDƏN

Bildiyiniz kimi, son zamanlar ölkəmizdə şəxsiyyətyönümlü təhsilə keçidlə bağlı irimiqyaslı işlər görülür. Bu işlərdən ən mühümü «Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Milli Kurrikulumu» çərçivə sənədinin, ayrı-ayrı fənlər üzrə kurrikulumların və təlim strategiyası sənədlərinin hazırlanmasıdır. Çərçivə sənədinə əsasən, bu ildən tədris planına yeni inteqrativ fənn — «Həyat bilgisi» fənni daxil edilib. Həmin fənnin tədrisi ümumtəhsil məktəblərinin I–IX siniflərində nəzərdə tutulur.

«Həyat bilgisi»nin əsas məqsədi milli və bəşəri dəyərləri mənimsəmiş, azad və yaradıcı düşünməyi, kollektivdə işləməyi bacaran məsuliyyətli vətəndaşlar yetişdirməyə kömək göstərməkdir. Şagirdlər onun vasitəsilə bilgilər toplamaq, müşahidələr aparmaq bacarıqlarını təkmilləşdirməklə yanaşı, bunları təcrübədə yoxlamaq, müqayisə aparmaq, nəticələri təsvir və izah etmək yollarını öyrənəcəklər. Onlar yalnız təbiətdə deyil, cəmiyyətdə gedən prosesləri də araşdırmağa başlayacaq, üzvü olduqları qruplarda səmərəli fəaliyyət göstərmək üçün lazım olan ünsiyyətqurma, ünsiyyətsaxlama və birlikdə çalışma bacarıqları əldə edəcəklər. Şagirdlər həmçinin sağlamlıqları və təhlükəsizlikləri ilə bağlı məsuliyyəti öz üzərlərinə götürmək vərdişlərinə də yiyələnəcəklər.

Diqqətinizə çatdırırıq ki, bu ildən başlayaraq III–IV siniflərdə «Həyat bilgisi» həftədə 2 saat olmaqla «Təbiətşünaslıq» fənninin yerinə tədris olunacaq.



BİLİK GÜNÜ

Bu gün Bilik günüdür. Yeni dərs ili başlanır. Hər tərəfdə böyük canlanma var. Məktəbi bayramsayağı bəzəyiblər. Yay tətilindən qayıdan şagirdlər yeni biliklər və bacarıqlar əldə etməyə tələsirlər. Çünki biliyi və bacarığı olmayan adamın nə özünə, nə başqalarına, nə də Vətəninə faydası olmaz.

Bilik gününü hər il məktəbimizdə böyük sevinclə qeyd edirik. Üçrəngli bayrağımızı qaldırır, birlikdə dövlət himnimizi oxuyuruq. Şənlikdə çıxış edən müəllim və valideynlərimiz bilik öyrənməyin faydasından danışır, bizə məsləhətlər verirlər. Biz də boş dayanmırıq. Şənlikdə hərə öz bacarığını nümayiş etdirir. Kimi şeir söyləyir, kimi mahnı oxuyur, kimi də müxtəlif idman hərəkətləri göstərir.



YADDA SAXLA!

Sənin əsas vəzifən yaxşı oxumaq, bilikli, bacarıqlı, ağıllı və məsuliyyətli insan kimi böyüməkdir.


Sinif otağı


Kompyuter sinfi


Dəhliz

Məktəbə böyük həvəslə qayıtmışıq. Ötən illərdə qazandığımız bilik və bacarıqlara bu il yenilərini əlavə edəcəyik. Bunun ən yaxşı yolu isə müəllimi diqqətlə dinləmək, çoxlu kitab oxumaq, tapşırıqları müstəqil yerinə yetirməkdir. Yalnız bu yolla məqsədimizə çata bilərik.

Dövlətimiz uşaqların sağlam, bilikli və bacarıqlı böyüməsi üçün çoxlu işlər görür. Bizə pulsuz dərslik və təhsil verir. Budur, inşaatçılar tətil günlərində məktəbimizi təmir ediblər. O, tamamilə tanınmaz olub. Sinif otaqlarımız sanki yenidən qurulub. Partalar, stol, stul, şkaf və yazı taxtası dəyişdirilib. Pəncərələrin qarşısına, dəhlizlərə qoyulmuş bəzək bitkiləri göz oxşayır. Məktəbdə ayrıca kompyuter sinfi də yaradılıb. Burada kompyuterdə işləməyi öyrənəcək, maraqlı dərs proqramları ilə tanış olacağıq.

Məktəbimizin həyətindəki idman meydançası da dəyişib. Orada fiziki tərbiyə dərslərini keçəcək, tennis, voleybol və futbol oynayacağıq.


— Nə maraqlı məsələdir!

YOXLAMA SUALLARI

- Tətil günlərində məktəbinizdə və onun ətrafında hansı dəyişikliklər olub?
- Bilik və bacarıqlara yiyələnməyin insanlara faydası nədir?

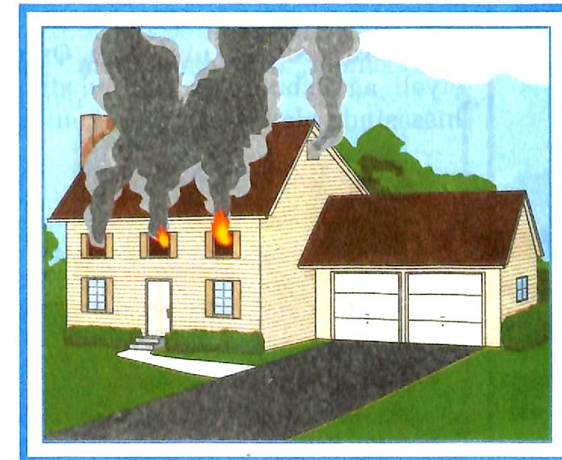
SAĞLAMLIQ və TƏHLÜKƏSİZLİK



ÖZÜMÜZÜ QORUYAQ







1 YOL NİŞANLARI və YOLDA TƏHLÜKƏSİZ HƏRƏKƏT

HAZIRLIQ SUALLARI

- İkinci sinifdə öyrəndiyiniz yol nişanlarından hansılar yadınızda qalıb?
- Evinizlə məktəb arasındakı yolda hansı yol nişanlarını müşahidə etmisiniz?



Svetoforlu piyada keçidi

Yollarda təhlükəsiz hərəkət etmək üçün müxtəlif qaydaları gözləmək lazımdır. Bu qaydaların bəzilərini əvvəlki siniflərdə öyrənmişik. Onların bir hissəsi də yolların qırağında qoyulmuş xüsusi nişanlarda əks olunub. Hərəkət zamanı yolda necə davranmaq lazım gəldiyini həmin nişanlardan öyrənmək olar.

Yol hərəkəti nişanları insanların çox maraqlı kəşflərindən biridir. Dünyanın hər yerində insanlar heç kəsdən heç nə soruşmadan yalnız onlara baxmaqla necə hərəkət edəcəklərini bilirlər. Biz bu nişanların mənasını bilsək, sakinlərinin dilini bilmədiyimiz şəhərlərdə də təhlükəsiz hərəkət edə bilərik. Ona görə də yol nişanlarını qorumaq lazımdır. Onları sındırmaq, üstünü rəngləmək olmaz.



Svetoforsuz piyada keçidi

Yol nişanları müxtəlif qruplara bölünür. Onlardan bir neçəsi ilə tanış olaq.

1. Xəbərdarlıq nişanları. Onlar qırmızı haşiyəli ağ üçbucaqlar şəklindədir. Yolun qarşı hissəsində ola biləcək təhlükəni xəbər verirlər.



Qarşıda piyada keçidi var



Qarşıda sərt döngə var



Qarşıda yol sürüşkəndir

BİLİRSƏNMİ!

Yolda piyadaların keçidi üçün çəkilmiş ağ rəngli zolaqlar «zebr» adlanır. Onlar Afrikada yaşayan zebrlərin zolaqlarına bənzəyir.

2. Qadağan nişanları. Qırmızı haşiyəli ağ və göy rəngli dairələr şəklində olan bu nişanlar sürücü və piyadalara nəyisə qadağan edir.



Piyadaların hərəkəti qadağandır!



Səs siqnalı qadağandır!



Dayanmaq qadağandır!



Yol Patrul Xidməti avtomobili

3. Məcburi hərəkət istiqaməti nişanları. Bu nişanlar göy rəngli dairələr şəklində olur. Onların üzərindəki ağ rəngli işarələr hansı istiqamətə hərəkət etmək lazım gəldiyini bildirir.



Düzünə hərəkət



Sola və ya sağa hərəkət



Dairəvi hərəkət

4. Məlumatverici-göstərici nişanlar. Bu nişanlar göy rəngli düzbucaqlı şəklində olur. Onların üzərindəki rəsmlər piyada keçidinin, avtobus və taksi dayanacağının yerini göstərir.



Piyada keçidi



Taksi dayanacağı



Avtobus dayanacağı

YADDA SAXLA!



Bu nişan olan yerdə yolu keçmək OLMAZ!

5. Servis (xidmət) nişanları. Bu nişanlar da göy rəngli düzbucaqlı şəklindədir. Tibb və yanacaqdoldurma məntəqələrinin, yeməkxananın yerini bildirir.



İlk tibbi yardım məntəqəsi



Yanacaqdoldurma məntəqəsi



Yeməkxana



Yolu bu nişan olan yerdə keçmək OLAR!

YOXLAMA SUALLARI

- Nə üçün yol nişanları bütün dünyada eyni cürdür?
- Qadağan nişanları necə olur?
- Yol nişanlarının tələblərinə əməl olunmasa, nələr baş verər?

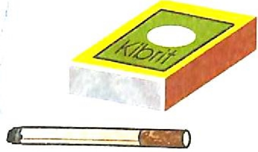
2 YANĞIN

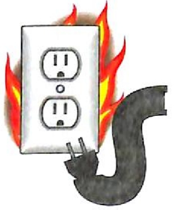
HAZIRLIQ SUALLARI

- Evdə yanğın hansı səbəblərdən baş verir?
- Siz evdə tək olanda mənzildə yanğın baş versə, nə edərsiniz?
- Əgər qonşu evdə yanğın varsa, nə etmək lazımdır?



— Mənimlə oynamaq təhlükəlidir!









Evdə baş verə biləcək təhlükəli hadisələrdən biri də yanğındır. Yanğın müxtəlif səbəblərdən əmələ gəlir. Bunlardan ən çox yayılanı uşaqların kibrit və alışqanla oynamalarıdır. Bəzən belə məsuliyyətsiz hərəkətlər nəticəsində evdəki əşyalar və evlər yanıb külə dönür. Bəzən də bu yanğınlar zamanı uşaqların özləri də ciddi xəsarət alır. Ona görə də heç vaxt kibrit və alışqanla oynamaq olmaz.

Evdə böyüklər olmayanda qaz sobalarını özbaşına yandırmayın. Benzin, ağ neft və başqa tezalışan şeylərdən uzaq durun. Evdə tək olarkən elektrik ütüsündən və elektrik çaydanından istifadə etməyin. Yaddan çıxıb elektrik mənbəyinə qoşulu qalan cihazlardan da yanğın törəyə bilər.

Bəs evdə yanğın baş veribsə, nə etməliyik? Yanan şeyin üstünə ilk növbədə adyal, palaz və ya palto atmaq lazımdır, çünki hava olmayanda alov sönür. Yanğın törənən yerə su və qum da tökmək olar. Yanğını söndürmək mümkün deyilsə, **112** nömrəli telefona zəng edib yanğınsöndürənlərə məlumat vermək lazımdır. Bu zaman ünvanınızı onlara düzgün deyin ki, evinizi çox axtarıb gecikməsinlər. Evdə telefon yoxdursa, qonşuları köməyə çağırın.

Yanğın zamanı evdə qalmaq olmaz. Belə hallarda çoxlu tüstü əmələ gəlir. Tüstüdə boğulmamaq üçün ağız və burnunuza yaş əsgi tutmaqla nəfəs almağa çalışın. Evdə kiçik bacı və ya qardaşınız varsa, onları bayıra çıxarın. Evdən bayıra çıxarkən arxanızca qapını örtün ki, alov şiddətlənib başqa otaqlara yayılmasın.

Yanğın baş verən binada liftdən istifadə etmək olmaz!



Yanğınlar yalnız evlərdə, binalarda, zavod və fabriklərdə yox, çöllərdə, zəmilərdə və meşələrdə də baş verir. Belə yanğınlarda bitkilərlə yanaşı, çoxlu heyvanlar da tələf olur, təbiətə böyük ziyan dəyir. Ona görə də yay və payız aylarında, otlar quruyanda daha diqqətli olmaq, yanğına səbəb ola biləcək hərəkətlərdən çəkinmək lazımdır.

VOXLAMA SUALLARI

- Nə üçün yanan əşyanın üstünə adyal atanda alov sönür?
- Tüstüdə boğulmamaq üçün nə etmək lazımdır?



Tüstüdən qorunma



Adyala bürünməklə yanan paltarın söndürülməsi



Alovun söndürülməsi

YADDA SAXLA!

Çəmənlikdə qalanmış ən kiçik ocağın yerində uzun illər ot bitmir.

3 TƏHLÜKƏLİ YERLƏR


Elektrik paylayıcı stansiya


Tikinti meydançası


İdman üçün nəzərdə tutulmayan qurğu

HAZIRLIQ SUALLARI

- Valideynləriniz sizə haralarda oynamağı qadağan edirlər? Nəyə görə?
- Həyatinizdə özünüz üçün ən təhlükəli hesab etdiyiniz yer haradır?

Artıq xeyli böyümüşük. İndi hər birimiz 9 yaşındayıq. Ona görə də valideynlərimiz bizə etibar edir, həyət-bacada sərbəst oynamağımıza icazə verirlər. Ancaq yaddan çıxarmamalıyıq ki, harada gəldi oynamaq olmaz, çünki oynadığımız yerlər həyatımız və sağlamlığımız üçün təhlükəli ola bilər. Evlərdə ən təhlükəli yer eyvan və pəncərənin qabağıdır. Oradan sallanıb aşağı baxmaq olduqca təhlükəlidir. Kiçik bir diqqətsizlik nəticəsində əlimiz və ya ayağımız sürüşər, aşağı düşə bilərik.

Hündür binalarda çox təhlükəli yerlərdən biri də liftdir. Bəzən sıradan çıxmış liftlərdə düyməni basdıqda qapı açılır, lakin lift orada olmur. Ona görə də hər dəfə qapı açılanda əvvəlcə liftin orada olub-olmamasına diqqət yetirməliyik. Əks halda liftin şaxtasına düşüb ciddi xəsarət ala bilərik. Bəzən bu, ölümlə də nəticələnə bilər.

Həyatdə isə ən təhlükəli yer transformatorun yanı və tikinti meydançasıdır. Yaxşı olar ki, belə yerlərdən uzaqda oynayaq. Burada bizi elektrik cərəyanı vura bilər, üstümüzə daş, dəmir, taxta düşər və ya xəndəyə yıxıla bilərik.

Qışda üstü buz bağlamış hovuz, arx, kanal, çay və göllər də təhlükəli yerlərdir. Bəzən adama elə gəlir ki, buz bağlamış suların üstündə sürüşmək olar. Unutmaq olmaz ki, buz qatı sına bilər. Bu zaman soyuq suya düşüb xəstələnmək bir yana, hətta boğula da bilərik.

Dağda qayaların, çöldə yarğanların kənarında dayanmaq təhlükəlidir. Çünki adamın ayağı sürüşə, yaxud durduğu yer uça bilər. Gur suyu olan çayların sahilinə, kanalların və onların üstündəki körpülərin qırağına çox yaxınlaşmaq da təhlükəlidir.

Axar sulardan keçəndə ayaq qoyduğumuz daşlara fikir verməliyik. Belə daşların üstü çox zaman mamırla örtüldüyündən sürüşkən olur. Səhv atdığımız bir addım nəticəsində suya düşüb islanar, ciddi xəsarət ala bilərik.

Uşaqlar üçün ən təhlükəli yerlərdən biri də park və xiyabanlardakı kolluqlardır. Axşamçağı belə yerlərdə tək oynamaq daha qorxuludur. Yadda saxlamaq lazımdır ki, cinayətkarlar uşaqlara, adətən belə yerlərdə hücum edirlər.



YOXLAMA SUALLARI

- Tikinti meydançalarında insan üçün hansı təhlükələr ola bilər?
- Çayların, kanalların və yarğanların qırağı nə üçün təhlükəli yer hesab olunur?


— Daha dırmaşa bilmərəm. Buradan o yana təhlükəlidir.


— Görmürəm, bir az da qaldır.
— Daha qaldıra bilmərəm. Yıxılarsan.


— Suya atılsam, bir şey olmaz ki?!

4 HAMI YAXŞI DEYİL Kİ!

HAZIRLIQ SUALLARI

- Valideynləriniz sizi evdə tək qoyanda nəyə görə qapını heç kəsə açmamağı tapşırır?
- Tanımadığınız adam onunla gedib məktəbinizi göstərməyi xahiş eləsə, necə hərəkət edərsiniz?



— Ağıllı oğlan, gedək mənə məktəbinizi göstər.
— Bağışlayın, mən başqa yerə dəyməliyəm. Yaxşı olar ki, böyüklərə müraciət edəsiniz.

Ətrafımızdakı insanlarla həmişə xoş münasibətdə olmaq çox yaxşıdır. Amma rastlaşdığımız adamların hamısı ilə ünsiyyət qurmaq məsləhət görülmür, çünki onların arasında başqalarına pislik etmək istəyənlər də var. Ona görə də evdə, həyətdə, küçədə, mağazada tək olarkən bəzi qaydalara əməl etmək lazımdır. Bu qaydalardan biri tanımadığınız adamlarla ünsiyyətə girməməkdir, çünki böyük təhlükələrlə üzləşə bilərsiniz.

Evdə tək olanda qapını heç kəsə açmayın. Qapını döyən adam adınızı, valideynlərinizin adını çəkə, qohumunuz və ya usta olduğunu deyə bilər. Ona inanmayın. Əgər kimsə qapını açmağa çalışırsa, qonşularınıza, valideynlərinizə, ya da **112** nömrəli telefona — polisə zəng edin.



— Qapını aç, qazınızı təmir etməliyəm.
— Valideynlərim evdə olanda gələrsiniz.

Tanımadığınız adamla liftə minməyin. Belə adamlar küçədə və həyətdə sizdən haranısa göstərməyi xahiş etsələr, onların yanına düşüb getməyin. Əgər qolunuzdan tutub dartsalar, qışqırıb adamları köməyə çağırın.

Şəhərdə adamların gur olduğu yerlərdə gəzərkən valideynlərinizi itirə bilərsiniz. Ona görə də heç vaxt onlardan çox aralanmayın. Əgər belə bir hadisə baş veribsə, qorxmaq lazım deyil. Bu halda əvvəlcə yaxınlıqdakı polisə müraciət edin. O, valideynlərinizi tapmaqda sizə hökmən kömək göstərəcək. Polis olmasa, yanında uşaq olan nənələrə və xalalara müraciət edin. Əgər böyük mağazada və ya bazarda itmisinizsə, satıcılardan birinə yaxınlaşıb, ondan kömək istəyin.



— Polis əmi, mən atamı itirmişəm!
— Qorxma, qızım! İndi birlikdə onu taparıq.

Belə vəziyyətlərdən çıxmaq üçün siz gərək adınızı, soyadınızı, atanızın adını, evinizin ünvanını və ev telefonunuzun nömrəsini yadda saxlayasınız. Bu məlumatlar evinizə tez qayıtmağa kömək edər.

Pis adamlar yalnız böyüklərin arasında olmur. Beləları uşaqlar arasında da var. Bəzən onlardan kimsə özünü sizə dost kimi göstərməyə başlayır. Hər gün kefinizi, sizi incidən olub-olmadığını soruşur. Bir müddətdən sonra isə sizinlə birlikdə evinizə getmək istəyir. Belə "dost"lardan xeyir gözləməyin. Əgər onu evə buraxsanız, axşam valideynləriniz evdən çox şeyin yoxa çıxdığını deyəcək. Adını və ünvanını bilmədiyiniz həmin "dost"unuzu tapmaq isə o qədər də asan olmayacaq.



— Xətrinə dəyən olsa, mənə de!

YOXLAMA SUALLARI

- Kimsə qapınızı açmağa cəhd edirsə, bu halda nə etmək lazımdır?
- Şəhərdə valideynlərinizi itirəndə əvvəlcə kimə müraciət etməlisiniz?
- Nəyə görə hər kəsə müraciət etmək olmaz?







5 MÖVSÜMİ XƏSTƏLİKLƏRDƏN NECƏ QORUNAQ?

HAZIRLIQ SUALLARI

- Havanın necə olacağını haradan öyrənirsiniz?
- Gün ərzində havanın temperaturunun tez-tez dəyişməsinin insanlara hansı ziyanı ola bilər?

Artıq payız gəlib. Hava gün ərzində bir neçə dəfə dəyişir. Gah isti, gah soyuq olur. Tez-tez sərin küləklər əsir, göyün üzünü buludlar alır. Qarşıdan soyuq və yağışlı günlər gəlir. Belə havalarda adamlar daha çox bədənlərinin istilənib sonra birdən-birə soyumasından xəstələnirlər. Ona görə də belə vaxtlarda televiziya və radioda hava proqnozlarına qulaq asmalı, geyimimizə fikir verməliyik. Əgər hava mülayimdirsə, qalın geyinmək olmaz. Yaxamızı və başımızı açıb sərinləmək istədikdə külək tərimizi qurudub bizi xəstələndirə bilər.

Sağlamlığımızı qorumaq üçün həm də xəstəliklər haqqında məlumatımız olmalıdır.

Payız mövsümündə insanlar soyuqdəymədən daha çox əziyyət çəkirlər. Soyuqdəymə zamanı bədənin temperaturu qalxır, adam zökəm olur, asqırır və öskürür. Bu xəstəliyə tutulmamaq üçün ilk növbədə soyuqdan və yağışdan qorunmalı, yaş paltarda qalmamalıyıq. Əgər yağışa düşmüşüksə, tez evə gəlib paltarımızı dəyişməli, çay içib isinməliyik. Zökəm olmuş öskürən və asqıran adamlardan özümüzü qorumağa çalışmalıyıq.

Havanın temperaturunun tez-tez dəyişməsi nəticəsində adamlarda angina əmələ gəlir. Adamın boğazı ağrıyır, udqunması çətinləşir. Bədənin temperaturu qalxır. Angina olduqda mütləq həkimə müraciət etmək lazımdır. O, təhlükəli xəstəlik olmasa da, müalicə olunmadıqda pis fəsadlar törədə bilir.

Soyuq payız günlərində adamların tez-tez





Yağışlı havada oynamağın nəticəsi

yoluxduğu xəstəliklərdən biri də qripdir. O, viruslarla yayılır. Bəzən bir nəfərdən sinfin, hətta məktəbin bütün şagirdləri qripə yoluxa bilər. Qrip zamanı bədənin temperaturu qalxır, adamın başı və əzələləri ağrıyır. Burun axması, asqırma, öskürmə və halsızlıq baş verir. Qripdən xilas olmaq üçün həkimin məsləhətinə qulaq asmalı, təyin olunmuş dərmanları vaxtlı-vaxtında qəbul etməliyik. Çoxlu çay və meyvə şirəsi içmək də faydalıdır.

Qripin müxtəlif növləri var. Onlardan biri və çox təhlükəlisi "quş qripi"dir. "Quş qripi"ni əsasən çöl quşları yayır. Ondan qorunmaq üçün çöl və ev quşları ilə təmasdan çəkinməliyik, çünki xəstəlik ev quşlarına da keçə bilir.

Bütün hallarda xəstəliklərdən qorunmanın ən yaxşı yolu orqanizmin möhkəmləndirilməsidir. Ona görə də düzgün qidalanmalı, idmanla məşğul olmalı və gigiyena qaydalarına riayət etməliyik. Orqanizm nə qədər möhkəm olarsa, xəstəliklərə də bir o qədər dözümlü olar.







YOXLAMA SUALLARI

- Payızda bəzi xəstəliklərin artmasının səbəbi nədir?
- Qripə tutulduğunuzu nədən hiss edirsiniz?
- "Quş qripi" haqqında nə bilirsiniz? Ondan qorunmağın ən yaxşı yolu nədir?

ÖZÜMÜZÜ YOXLAYAQ

Şəkilləri müqayisə edin və onlar arasındakı 5 fərqi müəyyənləşdirin.



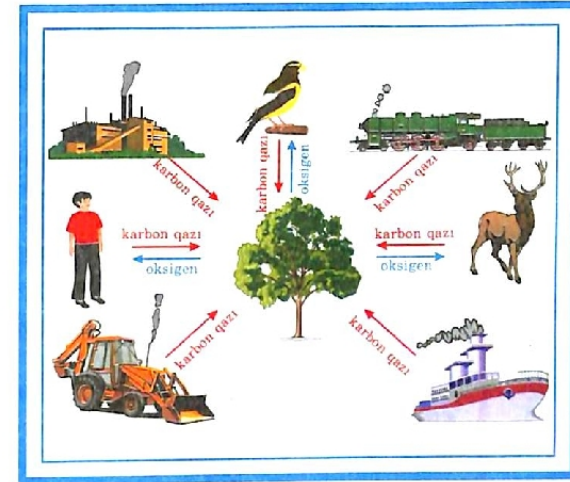


VARLIQLAR və HADİSƏLƏR



MADDƏLƏR, HİSSƏCİKLƏR







1 İNSAN ƏTRAF ALƏMİ NECƏ ÖYRƏNİR?


Lupa ilə müşahidə


Əl tərəzisi ilə kütlənin ölçülməsi


Menzurka ilə suyun ölçülməsi

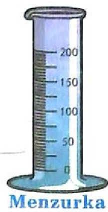
HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı tərəziləri tanıyırsınız? Onlar nə üçündür?
- Termometrlərdən hansı məqsədlər üçün istifadə olunur?
- Üfüqün cəhətlərini necə təyin etmək olar?

İnsan yarandığı gündən ətraf aləmi, varlıqları və təbiət hadisələrini öyrənməyə çalışıb. Hər gün rastlaşdığı müxtəlif hadisələrin səbəbini axtarıb: Günəş nə üçün səhər çıxıb, axşam batır? Fəsillər necə əmələ gəlir? Necə olur ki, su həm buxarlanır, həm də donur? Tufanın və selin əmələ gəlməsinin səbəbi nədir? Niyə yağış yağır?

İnsanlar ətraf aləm haqqında ilkin bilgiləri müşahidələr yolu ilə əldə ediblər. Onlar bu yolla öyrəniblər ki, ərik ağacı yazda çiçək açır, yayda meyvəsi yetişir, payızda isə yarpaqları tökülür. Onlar müşahidə ediblər ki, bitkilər tünd rəngli torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir. Yazda uçub gələn quşlar payızda isti yerlərə uçub gedir, amma bəzi quşlar bütün fəsillərdə heç yana getmir.

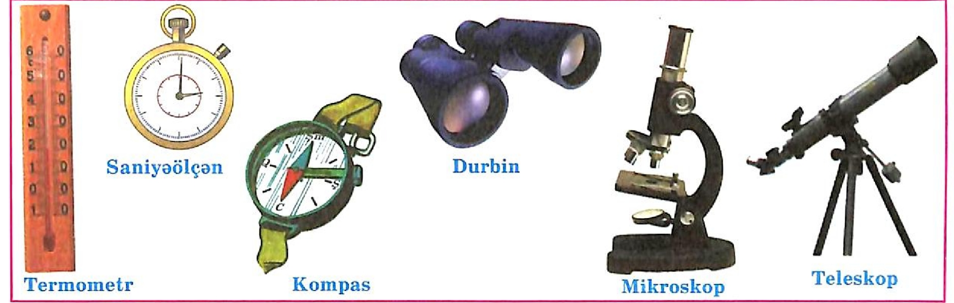
Bütün hadisələri müşahidə yolu ilə öyrənmək mümkün deyil. Onlardan bir çoxunu öyrənmək üçün təcrübələr aparmaq lazım gəlir. Suyun necə dərəcədə donması və ya qaynaması, bitkilərin öz kökləri vasitəsilə torpaqdan müxtəlif duzları və suyu mənimsəməsi, yaşıl yarpaqların təmiz hava buraxması, dartılmış rezinin və əyilmiş nazik polad əşyaların əvvəlki vəziyyətinə qayıtması hadisələri də təcrübə yolu ilə öyrənilib.


Menzurka


Qollu tərəzi


Əl lupası


Xətkeş


Termometr, Saniyəölçən, Kompas, Durbin, Mikroskop, Teleskop

İnsanlar təcrübələri aparmaq üçün müxtəlif alətlərdən və cihazlardan istifadə edirlər. Məsələn, uzunluğu ölçmək üçün xətkeşdən, suyun həcmini ölçmək üçün menzurka adlanan şüşə qabdan, kütləni ölçmək üçün qollu tərəzidən, xırda cisimləri daha yaxşı görmək üçün lupadan istifadə olunur. Bunlar sadə alətlərdir.

Vaxtı ölçmək üçün istifadə etdiyimiz saniyəölçən, havanın temperaturunu ölçmək üçün istifadə etdiyimiz termometr, üfüqün cəhətlərini təyin etmək üçün istifadə etdiyimiz kompas, uzaqları görmək üçün istifadə etdiyimiz durbin mürəkkəb cihazlardır. Sayğac adlanan cihazlardan isə evdə qaz, su və ya elektrik enerjisinin nə qədər sərf olunmasını müəyyən etmək üçün istifadə olunur.

Elm və texnika inkişaf etdikcə cihazlar da mürəkkəbləşir. İndi göy varlıqlarını öyrənmək üçün elektron teleskopdan, xırda varlıqları öyrənmək üçünsə elektron mikroskopdan istifadə olunur.


Durbinlə müşahidə


Mikroskopla müşahidə

YOXLAMA SUALLARI

- İnsanlar təbiəti hansı yollarla öyrənirlər?
- Gözlə çətin görünən və ya görünməyən xırda varlıqları öyrənmək üçün nələrdən istifadə edilir?
- Evdə hansı ölçü cihazlarından istifadə olunur?

2 TEMPERATUR NECƏ ÖLÇÜLÜR?

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yer kürəsində canlıların yaşaması üçün lazım olan istiliyin mənbəyi nədir?
- "Temperatur" dedikdə nə başa düşürsünüz?
- Havanın temperaturunu necə ölçürlər?

DİVAR TERMOMETRİNİN QURULUŞU



Biz hər dəfə hava haqqında məlumatlara qulaq asarkən, ilk növbədə, temperaturun neçə dərəcə olacağı ilə maraqlanırıq. Yay aylarında hətta çimərliklərdəki suyun temperaturu barədə də məlumat verilir. Bu məlumatlar insanların öz işlərini planlaşdırmaları, gündəlik geyimlərini düzgün seçmələri, sağlamlıqlarını qorumaları, bitkilər və heyvanlara qulluq etmələri üçün çox vacibdir.

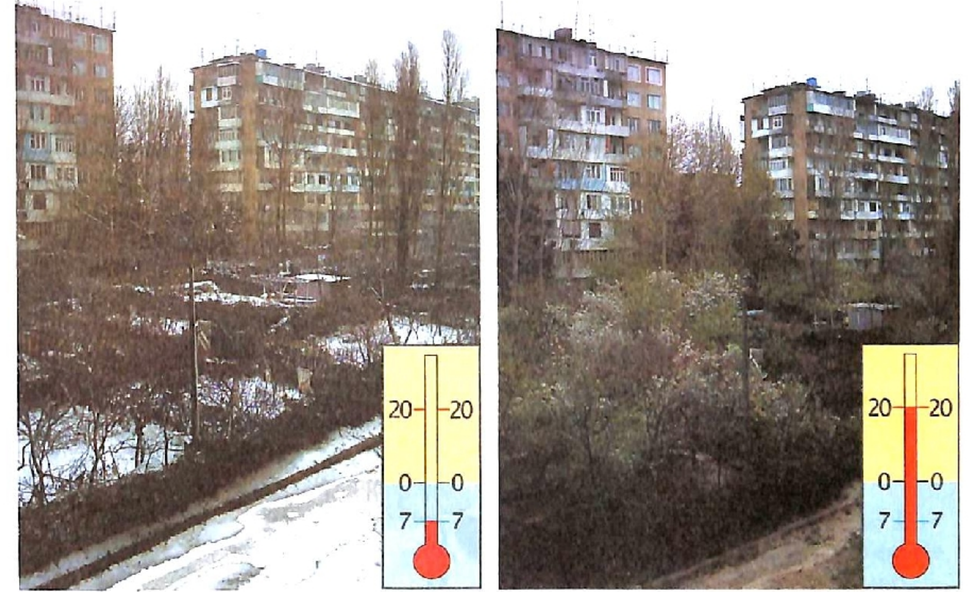
Qaz və elektrik sobalarında müxtəlif yeməklərin hazırlanmasında, paltaryuyan maşınların işində də temperaturun ölçülməsi lazım gəlir. Sobanın çox qızması yeməyin yanmasına, paltaryuyan maşındakı suyun çox qızması isə geyimlərin xarab olmasına gətirib çıxarır. Zavod və fabriklərdə hazırlanan bəzi məhsulların buraxılışı zamanı da temperatur ölçülür.

Bəs temperaturu necə ölçürlər? Bildiyimiz kimi, temperatur termometr adlanan cihazla ölçülür. Onlar müxtəlif olur. Havanın, suyun və insan bədəninin temperaturunu ölçmək üçün istifadə olunan sadə termometrlər xüsusi maye doldurulmuş qapalı borucuq və dərəcəli şkaladan ibarətdir. Şkalanın üzərindəki kiçik bölgülərin hər biri 1 dərəcəni göstərir. 0 ədədi isti ilə soyuğun sərhədini göstərir. Yəni şkalanın 0-dan yuxarıdakı bölgüləri istini, aşağıdakı bölgüləri isə soyuğu göstərir.

Temperaturu ölçərkən istini "+" (müsbət), soyuğu isə "−" (mənfi) işarəsi ilə qeyd edirlər. "Dərəcə" sözünün əvəzinə temperaturu göstərən ədədin sağ tərəfində yuxarıda kiçik dairəcik qoyulur. Məsələn, iyirmi dərəcə istilik $+20^{\circ}$ kimi, iyirmi dərəcə soyuqluq isə -20° kimi yazılır.

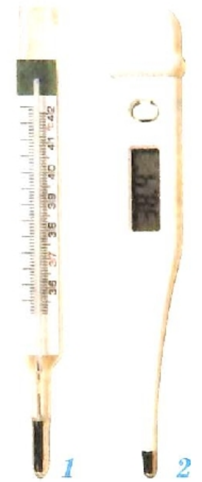
BİLİRSƏNMİ?

Şəkildə gördüyünüz temperatur şkalasını İsveç alimi Anders Selsi kəşf etdiyinə görə ona Selsi şkalası deyirlər.



Temperaturu özümüz də ölçə bilərik. Bir stəkan soyuq, bir stəkan da ılıq su götürək. Suyun temperaturunu ölçmək üçün istifadə olunan termometri əvvəlcə soyuq suya salaq. Borucuqdakı mayenin şkala üzərində hansı ədədin üzərində dayandığını qeyd edək. Sonra onu ılıq suya salaq. Termometrin rəngli mayesi gözlərimiz qarşısında qalxıb, başqa ədədin üzərində dayanacaq. Bu onu göstərir ki, ikinci stəkandakı su birincidəkindən istidir.

İnsan bədəninin temperaturunu tibb termometri ilə ölçürlər. Əgər temperatur göstəricisi $+37^{\circ}$-dən yuxarı olarsa, deməli, insan xəstədir.



1. Tibb termometri
2. Elektron termometr

YOXLAMA SUALLARI

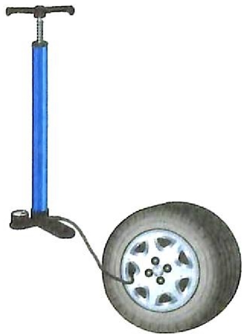
- Sizcə, havanın, suyun və insan bədəninin temperaturunun ölçülməsinin faydası nədir?
- Termometrin hansı hissələri var?
- Tibb termometri ilə temperaturu necə ölçürlər?



Bərk maddələrin müəyyən forması olur.



Maye olduğu qabın formasını alır.



Hava sıxıla bilir.

3 VARLIQLAR, MADDƏLƏR, HİSSƏCİKLƏR

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı cansız təbii varlıqları tanıyırsınız?
- Cansız varlıqlar bir-birindən nə ilə fərqlənir?
- "Çay süfrəsi" adlı aşağıdakı şəkildə gözlə görə bilmədiyimiz varlıqlardan hansılar əks olunub?



— Çayını şirin edim?

Varlıqları bir-birindən formalarına, rənglərinə, böyük və kiçikliyinə, hətta qoxularına görə fərqləndiririk. Onları bir-birindən fərqləndirən başqa cəhətlər də var: bəzi varlıqlar bərk, bəziləri maye, bəziləri isə qaz halındadır.

Bərk varlıqların müəyyən forması olur, daim eyni məkanda dururlar (məsələn, kitab).

Maye varlıqların daimi forması olmur: onlar axır, olduqları qabın və yerin formasını alırlar (məsələn, su).

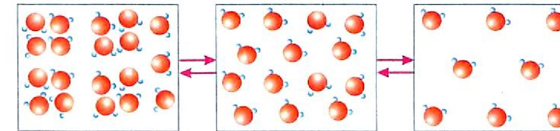
Qaz şəklindəki varlıqlar olduqları bütün məkana yayılırlar, axır və sıxıla bilirlər (məsələn, hava).

İstinin və soyuğun təsiri ilə varlıqların halı dəyişə bilir, məsələn, maye halında olan su qızdırıldıqda buxara çevrilir. Soyuducuda isə donub bərk hala — buza çevrilir. Deməli, su həm maye, həm qaz, həm də bərk halda ola bilir.

Varlıqlar maddələrdən əmələ gəlir. Hər gün istifadə etdiyimiz qəndi şəkər adlanan şirin maddədən, qızıl üzüyü isə qızıl adlanan maddədən düzəldirlər. Cansız varlıqlardan fərqli olaraq canlı varlıqların tərkibi daha mürəkkəbdir: məsələn, bitkilərin tərkibində su, şəkər, duz, nişasta, müxtəlif turşular və s. maddələr var.

Maddələr özləri də gözlə görünməyən kiçik hissəciklərdən — molekullardan ibarətdir. Bunu sübut etmək o qədər də çətin deyil. Bir parça qənd götürüb, təmiz su ilə dolu stəkana salaq. Qənd parçası gözümüzün qarşısında əriyib görünməz olacaq. Bu o demək deyil ki qənd yox oldu. Sadəcə olaraq o, kiçik hissəciklərə bölünərək suya qarışdı. Suyun dadına baxsaq, onun şirinləşdiyini hiss edəcəyik. Suya həmin dadı (şirinliyi) verən gözlə görə bilmədiyimiz şəkər hissəcikləridir.

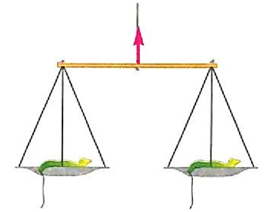
Bərk maddələrin hissəcikləri arasında məsafə az, maye və qazların hissəcikləri arasında məsafə isə daha çoxdur. Bunu suyun üç halına aid aşağıdakı şəkildə də görmək olar.

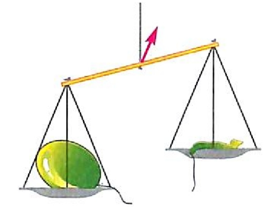




YOXLAMA SUALLARI

- Maye maddələrdən daha hansılarını tanıyırsınız?
- Su bərk hala və qaz halına necə keçir?
- Çörəyin bişirilməsində hansı maddələrdən istifadə olunur?





Tərəzinin hər iki vəziyyətinə diqqətlə bax. Onlar nəyi göstərir?

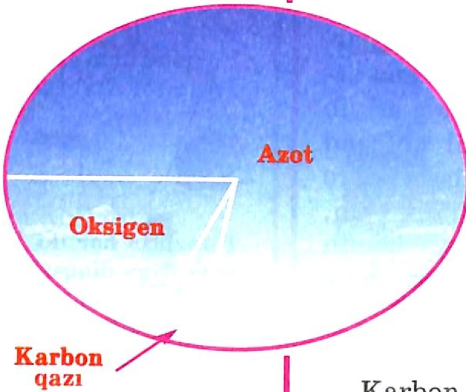
Maye halında olan maddələrin adını tapın və nümunəyə uyğun rəngləyin.

M	Ə	B	D	S	U
S	N	E	F	T	N
D	E	N	A	S	T
Z	T	Z	D	T	L
R	S	İ	R	K	Ə
U	N	N	S	Ü	D

4 HAVA və ONUN TƏRKİBİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Canlıların yaşaması üçün nələr lazımdır?
- Təmiz havanın hansı xassələri var?
- Yaşadığınız ərazidə havanı çirkləndirən nədir?



Canlıların yaşaması üçün havanın nə dərəcədə əhəmiyyətli olduğunu bilirik. Hava müxtəlif qazların — oksigen, azot və karbon qazının qarışığıdır.

Oksigen havanın tərkibində ən vacib qazdır. Onsuz həyat mümkün deyil. Bütün canlılar tənəffüs edərkən havadan oksigen udurlar. Oksigen həm də yanmaya kömək edir.

Karbon qazının canlıların tənəffüsü üçün heç bir əhəmiyyəti yoxdur. Tənəffüs edərkən bütün canlılar havaya karbon qazı buraxırlar. Karbon qazı həm də alovu söndürür.

Azotun da tənəffüs üçün əhəmiyyəti yoxdur, lakin onun duzları bitkilər üçün gübrədir.

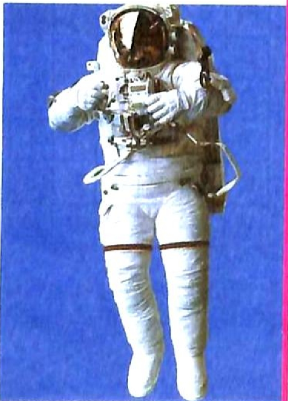
Bu maddələrlə yanaşı, havanın tərkibində az miqdarda başqa qazlar, su buxarı, toz və tüstü də var.

Havanın rəngsiz, şəffaf və qoxusuz olduğunu ikinci sinifdə öyrənmişdik. Bunlarla yanaşı, onun başqa xassələri də var. Bunu təcrübədə yoxlayaq.

Təcrübə 1. Hava qızdırıldıqda genişlənir. Kolba, borucuq və su ilə dolu qab götürək. Borucuğun bir tərəfini kolbaya, o biri tərəfini isə qabdakı suya salaq. Kolbanı qızdırdıqda borucuğun suya salınmış ucundan hava qovuqcuqları çıxmağa başlayacaq. Bu onu göstərir ki, kolbanın içindəki hava qızdırıldıqda genişləndi və bir hissəsi qovuqcuqlar şəklində kənara çıxdı.

BİLİRSƏNMİ?

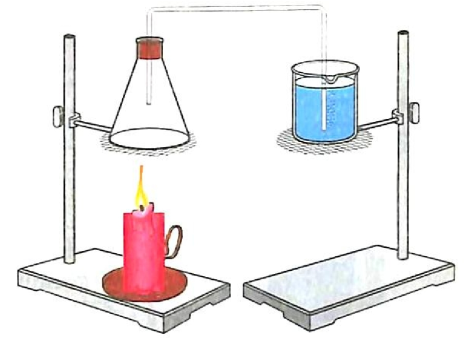
Yerdən kənarda hava olmadığına görə insanlar kosmosa gedərkən skafandr adlanan xüsusi geyim və oksigen balonu götürürlər.



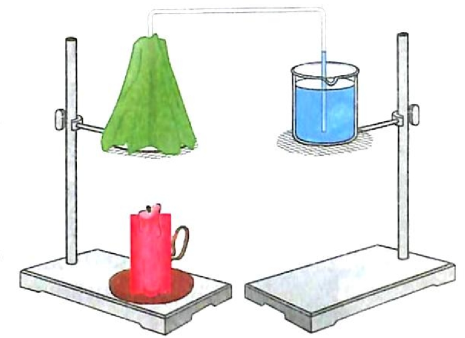
Təcrübə 2. Hava soyuduqda sıxılır. Şamı söndürək və kolbanın üstünə soyuq suda isladılmış dəsmal qoyaq. Borucuğun qabdakı ucuna su dolaraq yavaş-yavaş yuxarı qalxmağa başlayacaq. Bu onu göstərir ki, kolbadakı hava soyuduqda sıxılmağa başladı. Onun qızdırıldıqda qovuqcuqlar şəklində çıxan hissəsinin əvəzinə borucuğa su doldu.

Havanın digər xassəsi onun istiliyi pis keçirməsidir. Ona görə də evlərin pəncərələrini arasında hava boşluğu olan ikiqat şüşədən düzəldirlər.

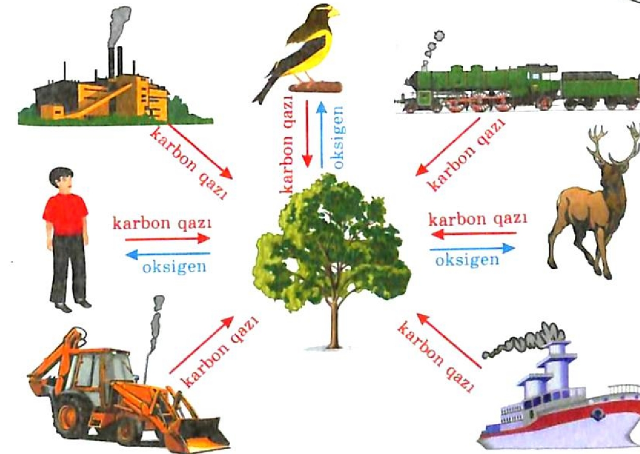
Əgər bütün canlılar tənəffüs edərkən oksigen işlədirlərsə, bəs nə üçün o qurtarmır? Bunun bir səbəbi var. Bitkilər qidalanarkən havadan karbon qazını alıb, əvəzinə oksigen buraxırlar. Ona görə də meşəni "oksigen fabriki" adlandırırlar.



Təcrübə 1



Təcrübə 2



YOXLAMA SUALLARI

- Nəfəs alarkən havadan hansı qazı uduruq?
- Havanın hansı xassələri var?
- Nəyə görə pəncərələri ikiqat şüşədən düzəldirlər?

YADDA SAXLA!

İnsan qidasız bir neçə həftə, susuz bir neçə gün, havasız isə cəmi bir neçə dəqiqə sağ qala bilər.

5 HƏR GÜN RASTLAŞDIĞIMIZ MADDƏLƏR

PLASTİK MADDƏLƏRİN İSTİFADƏ OLUNDUĞU ƏŞYALAR







HAZIRLIQ SUALLARI

- Mətbəxinizdə ən çox istifadə olunan ağ rəngli maddələr hansılardır?
- Turşular haqqında nə bilirsiniz? Onlardan hansını görmüsünüz?

Hər gün saysız-hesabsız maddələrlə rastlaşırıq. Onların bəziləri təbii, bəziləri isə sünidir. Təbii maddələr təbiətin özündən alınır, süni maddələr isə insanlar tərəfindən yaradılır. Bəzi qab-qacaqların, məişət əşyalarının, hətta avtomobillərin hazırlanmasında istifadə olunan plastik maddələri insanlar yaradıblar.

Ötən dərsimizdə təbii maddələrdən şəkər haqqında bilgilər aldıq. Şəkərin insan orqanizmi üçün böyük əhəmiyyəti var. Ondan müxtəlif şirniyyatların, mürəbbə, cem və şirələrin hazırlanmasında istifadə olunur. Bəs şəkər mətbəximizə haradan gəlir? Şəkəri necə alırlar?

Şəkəri zavodlarda şəkər çuğundurunun kökündən və şəkər qamışının gövdəsindən alırlar. Başqa bitkilərin tərkibində də şəkər var, lakin miqdarı az olduğundan şəkər istehsalında onlardan istifadə olunmur.



Şəkər çuğunduru yığımı



Şəkər qamışı yığımı

Gündəlik həyatımızda ən çox istifadə etdiyimiz maddələrdən biri də xörək duzudur. Rənginə və formasına görə onu şəkər tozu ilə qarışıq salanlar da olur, lakin onların dadları tamamilə fərqlidir. Duz əsasən yerin altındakı duz mədənlərindən və duzlu göllərdən çıxarılır. Ölkəmizdə duz mədənləri Naxçıvanda, duzlu göllər isə Bakı ətrafındadır. Mədənlərdə duz daşlaşmış şəkildə, göllərdə isə xırda hissəciklər halında olur. Dəniz suyunun və torpağın tərkibində də duz var.

Şəkərə və duza bənzəyən başqa bir təbii ağ maddə də nişastadır. Onu əsasən kartof və qarğıdalıdan alırlar. Nişastadan kisel hazırlanmasında istifadə olunur. Onu həm də yapışqan əvəzinə işlədirlər. İnsan orqanizmi üçün nişasta çox əhəmiyyətlidir. Buğdanın və düyünün tərkibində də nişasta var. Bitkinin tərkibində nişasta olduğunu dəqiqləşdirmək üçün yoddan istifadə olunur. Əgər kartofu kəsib üstünə azca yod çəksək, həmin yer göy-bənövşəyi rəng alacaq. Bu onu göstərir ki, kartofun tərkibində nişasta var.

Tez-tez rastlaşdığımız maddələrdən biri də turşulardır. Turşu bir çox şeylərin tərkibində olur. Limonda limon turşusu, alçada alça turşusu, almada alma turşusu var.

Turşuların bəziləri insan həyatı üçün təhlükəlidir. Sirkə turşusu (uksus) belə maddələrdəndir. Ondan tərəvəz konservləri hazırlamaqda geniş istifadə olunur. Elə turşular da var ki, nəinki dərini, hətta paltarı və başqa maddələri də əridib məhv edir. Ona görə də turşularla ehtiyatlı olmaq lazımdır.

YOXLAMA SUALLARI

- Şəkər tozu, mətbəx duzu və nişastanın oxşar və fərqli cəhətləri hansılardır?
- Nəyə görə turşularla ehtiyatlı olmaq lazımdır?
- Hansı ləvazimatların hazırlanmasında plastik maddələrdən istifadə olunub?



Daş duz



Narın duz



Qənd

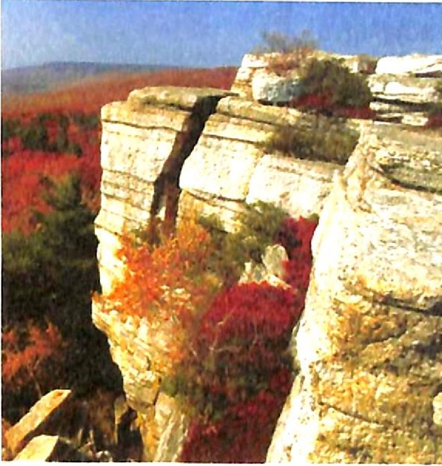


Kartofda nişasta olmasının yodla yoxlanılması

6 QAYALAR XIRDA HİSSƏCİKLƏRƏ NECƏ PARÇALANIR?

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yolların salınmasında istifadə olunan çınqılı və qumu haradan götürürlər?
- "Torpağın aşınması" dedikdə nə nəzərdə tutulur?





Evlərin tikilməsində, körpülərin və yolların salınmasında çoxlu daş, qum və çınqıldan istifadə olunur. İnşaatçılar onların böyük hissəsini dağ çaylarının yataqlarından götürürlər. Bəs çay yataqlarına onlar haradan gəlib yığılır?

İstinin, soyuğun, küləyin, yağış və qar sularının təsiri ilə torpağın aşındığını bilirik. Təbiət hadisələri yalnız Yerin yumşaq qatlarını deyil, həm də uca dağları və möhkəm qayaları aşındırır.

Bəs qayalar necə aşınır? Bunu öyrənmək üçün sadə bir təcrübə aparaq. 50 qəpiklik metal pul və taxta lövhə götürək. Lövhəyə iki mismarı elə çalaq ki, metal pul onların arasından hər ikisinə toxunaraq keçə bilsin (şəkil 1). Pulu qızdırıb, yenə də mismarların arasından keçirməyə çalışaq. Bu dəfə pul oradan keçməyəcək (şəkil 2). Soyuduqdan sonra isə yenidən keçəcək. Bu təcrübə onu göstərir ki, bərk cisimlər qızdırıldıqda genişlənir, soyuduqda isə sıxılır.



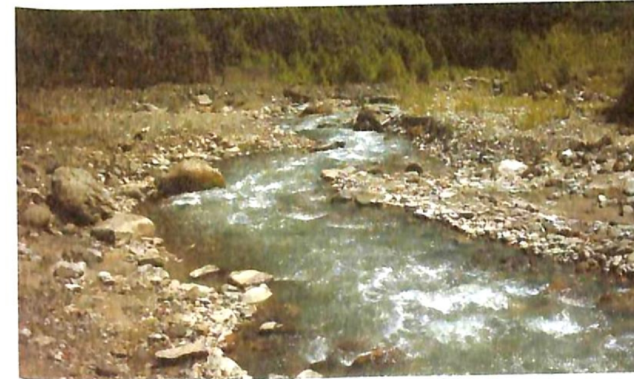
Şəkil 1



Şəkil 2

Qayalar da belədir. Gündüzlər günəş şüaları altında qızıb genişlənir, gecələr isə soyuyaraq sıxılır. İsinmə və soyuma onun hər tərəfində eyni olmadığına görə genişlənib-sıxılarkən qayalarda çatlar əmələ gəlir. Külək, yağış və qar suları bu çatlara toz-torpaq, kiçik daş qırıntıları, bitki hissələri gətirib doldurur. Şaxtalarda çatlara dolmuş sular buz bağlayıb, onları daha da böyüdür. Ora düşmüş bitki toxumları isə cücərib get-gedə iri ağaclara çevrilir. Onların kökləri böyüdükcə qayaların çatlarını genişləndirir. Oradan qopan parçalar və ovxalanan xırda qırıntılar yavaş-yavaş aşağı tökülərək qayanın ətəyinə yığılır. Sel suları onları yuyaraq çaylara aparır. Çaylarda bu qırıntılar axın zamanı bir-birilə toqquşaraq daha da xırdalanır və hamarlanır.

Beləliklə, təbiət hadisələrinin təsiri ilə nəhəng, möhkəm qayalar parçalanıb iri daşlara, çınqıla və quma çevrilir.





Çay daşları



Çınqıl



Çay qumu

YOXLAMA SUALLARI

- Qızdıqda və soyuduqda bərk varlıqlarda hansı dəyişikliklər baş verir?
- Qayaların parçalanıb dağılmasında bitkilərin rolu nədir?

YADDA SAXLA!

Yerin yumşaq təbəqəsindən fərqli olaraq qayaların aşınması üçün uzun müddət, hətta min illər lazım gəlir.

7 TORPAĞIN ƏMƏLƏ GƏLMƏSİ və TƏRKİBİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Torpağın bitkilər üçün əhəmiyyəti nədir?
- Torpaqda yaşayan heyvanlar hansılardır?
- Nəyə görə torpağa "Ana torpaq" deyirik?

Torpaq Yerin bitki bitən üst qatıdır. Bəs bu qat nə vaxt, necə əmələ gəlib? Bəziləri elə güman edirlər ki, torpaq Yerlə birlikdə yaranıb. Bu, düzgün fikir deyil. Torpaq sonradan yaranıb. Özü də onun yaranması üçün uzun illər lazım gəlib. Alimlər sübut ediblər ki, 1 sm qalınlığında torpaq qatının əmələ gəlməsinə ən azı 100 il vaxt lazım gəlir.

Torpağın tərkibi bərk, maye və qaz halında olan maddələrdən, eləcə də canlı orqanizmlərdən ibarətdir. Bunu təcrübədə yoxlayaq.



Təcrübə 1



Təcrübə 2



Təcrübə 3



Təcrübə 4



Təcrübə 5

Təcrübə 1. Bir stəkan təmiz suya bir az quru torpaq tökək. Stəkanın dibinə çökən torpaqdan hava qovuqcuqları çıxmağa başlayacaq. Bu onu göstərir ki, torpağın tərkibində hava var.

Təcrübə 2. Bir ovuc torpaq götürüb qaba tökək və onu alovun üstünə qoyaq. Sonra torpağın üzərinə soyuq şüşə parçası tutaq. Torpaqdan qalxan buxar şüşədə su damcıları əmələ gətirəcək. Bu onu göstərir ki, torpağın tərkibində su var.

Təcrübə 3. Torpağı qızdırmaqda davam edək. Bir azdan ondan tüstü çıxmağa və pis qoxu yayılmağa başlayacaq. Tüstü və pis qoxu torpağın tərkibindəki bitki və heyvan qalıqlarının yanması nəticəsində əmələ gəlir.

Təcrübə 4. Bitki və heyvan qalıqları tamamilə yanıb qurtardıqdan sonra torpağı bir stəkan təmiz suya töküb qarışdıraq. Bir azdan stəkanın dibinə qum, qumun üstünə isə gil çökəcək. Bu onu göstərir ki, torpağın tərkibində qum və gil var.

Təcrübə 5. Həmin stəkandakı sudan bir neçə damcı şüşənin üzərinə töküb alovun üstünə tutaq. Bir azdan su buxarlanacaq və onun yerində ağ ləkələr qalacaq. Bu onu göstərir ki, torpağın tərkibində mineral duzlar var.

Bəs torpaq necə yaranır? Bilirik ki, təbiətdəki süxurlar, hətta ən bərk qayalar ovxalanaraq xırdalanır. Bu xırdalanma nəticəsində əmələ gələn çınqıl, qum və toz yerdəki gillə bir-birinə qarışır. Sonra bu qarışıqda bəzi bitkilər bitməyə başlayır. Onlar quruyur, tökülüb çürüyür. Qarışığın tərkibində çürüntü artdıqca yeni-yeni bitkilər bitir və orada müxtəlif heyvanlar özlərinə yuva qurur. Bir yandan da onların qalıqları qarışığı münbitləşdirir. Beləliklə, torpaq əmələ gəlməyə başlayır. Tərkibində çürüntülər nə qədər çox olarsa, torpaq bir o qədər münbit olar və daha çox məhsul verər.

oksigen
çürüntü
su
mineral duz

Torpağın yaranmasına uzun illər lazım gəlsə də, onun məhvi çox qısa vaxtda baş verir. Torpağın bitki örtüyü məhv olduqda yağış və külək onu asanlıqla yox edir. Ona görə də torpağın qədrini bilmək və onu qorumaq lazımdır. Torpağı qorumaq — bitkilər və heyvanlar aləmini qorumaq deməkdir.





Şabalıdı torpaq





Şoran torpaq

YADDA SAXLA!

Torpağın tərkibindəki canlı orqanizmlər - göbələklər, qurdlar, cücülər və bakteriyalardır.

YOXLAMA SUALLARI

- Torpaq necə əmələ gəlir?
- Torpağın tərkibində nələr var?
- Bitkilər torpaqdakı hansı maddələrlə qidalanır?

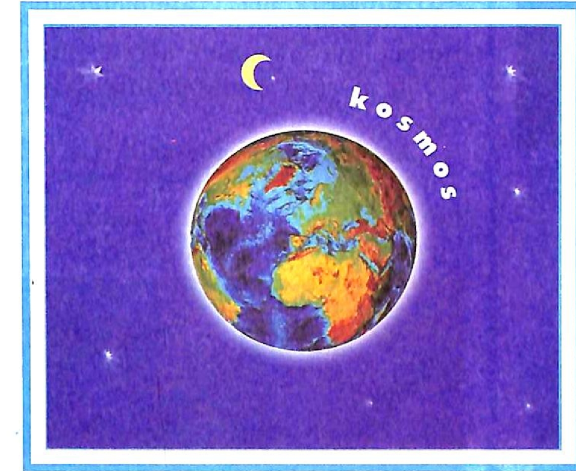
ÖZÜMÜZÜ YOXLAYAQ

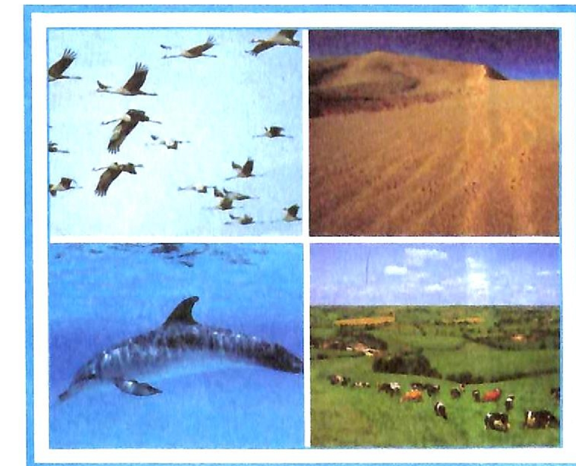
Şəkillərə diqqətlə baxın. Hər bir dairənin içərisində uyğun olmayanın üstündən xətt çəkin.



YER KÜRƏSİ

DAXİLİ və XARİCİ TƏBƏQƏLƏR





1 KOSMOS və GÜNƏŞ SİSTEMİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı göy varlıqlarının adını söyləyə bilərsiniz?
- "Kosmos" sözünün mənasını necə anlayırsınız?
- Nə üçün ulduzları gündüz görə bilmirik?



Ulduzlu səmada komet

Axşamlar açıq havada göy üzünə tamaşa edərkən saysız-hesabsız ulduzlar müşahidə edirik. Ulduzları, eləcə də göydəki başqa varlıqları öyrənən elm astronomiya adlanır. Bu elmlə məşğul olan insanlara isə astronom deyirlər.

Astronomlar gözlərimizlə gördüyümüz və görə bilmədiyimiz bütün göy varlıqlarının yerləşdiyi ucsuz-bucaqsız məkanı kosmos adlandırırlar. Ona kainat da deyirlər.



Teleskopla müşahidə



BİLİRSƏNMİ!

İlk dəfə kosmosa uçan rusiyalı Yuri Qaqarin, ilk dəfə Ayın səthinə enən isə amerikalı Nil Armstronq olub.

Kosmosda Yerə yaxın olan xeyli göy cismi hərəkət edir. Bu varlıqların hamısına birlikdə Günəş sistemi deyirlər, çünki onların hamısı Günəşin ətrafında fırlanır. Onlardan doqquzu planet adlanır. Planetlər bunlardır: Merkuri, Venera, Yer, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun və Pluton. Günəş sisteminə başqa göy varlıqları da daxildir. Onların bir hissəsi kometlərdir.

Yerdən baxanda Günəş bizə kiçik görünür. Əslində isə o çox nəhəngdir. Yer kürəsini Günəşlə müqayisə etmək istəsək, gərək noxud dənəsi ilə iri qarpızın fərqinə baxaq. Bəs nəyə görə o belə kiçik görünür? Çünki Günəş bizdən çox-çox uzaqlarda yerləşir.

Günəş sistemi planetlərinin bəzilərini, məsələn, "qırmızı planet" adlanan Marsı axşamlar adi gözlə də görə bilərik. Ancaq unutmaq olmaz ki, ulduzlardan fərqli olaraq planetlər özləri işıq saçmır. Onlar yalnız Günəşin işığını əks etdirir.

Günəş sisteminin ən böyük planeti Yupiterdir. O, Yer kürəsindən 11 dəfə böyükdür. Ən kiçik planet isə Plutondur. Pluton Yer kürəsindən 4 dəfə kiçikdir.

Bəzi planetlərin ətrafında onların peykləri fırlanır. Yerin peyki Aydır. Onu asanlıqla müşahidə edə bilirik. Marsın 2, Saturnun isə 30 peyki var.

Astronomlar göy varlıqlarını teleskop, süni peyk, kosmik gəmi və xüsusi stansiyaların köməyi ilə öyrənirlər. Aya, Veneraya endirilmiş stansiyalar Yerə çoxlu şəkil və məlumat göndərir. Alimlər bu məlumatların köməyi ilə onların təbiətini öyrənirlər.

YOXLAMA SUALLARI

- Astronomiya elmi nəyi öyrənir?
- Ulduzlar və planetlər arasında hansı oxşarlıqlar və fərqlər var?
- Alimlər başqa planetləri necə öyrənirlər?



Süni peyk



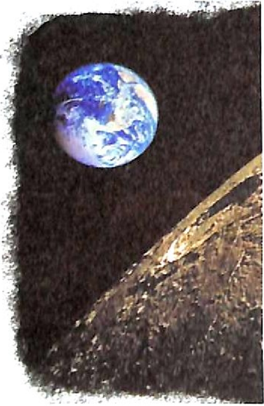
Kosmik gəmi



Kosmik stansiya



Ayın səthinə enmiş astronavt



Birdən Ayın arxasından nəhəng bir kürə çıxdı. Gözəl, mavi mirvariyə bənzəyən bu kürə işıq saça-saça kosmosun sonsuz qaranlığında yuxarı qalxmağa başladı. Bir an içində anladım ki, bu bizim hamımızın evimiz olan Yer kürəsidir.

Edqar Mitçel,
Amerika astronavtı

2 YER NECƏ ƏMƏLƏ GƏLİB?

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı planetlərin adlarını söyləyə bilərsiniz?
- Yaşadığımız planet haqqında nələri bilirsiniz?
- Günəş, Yer və Ay bir-birindən nə ilə fərqlənir?



Qaz və toz burulğanı



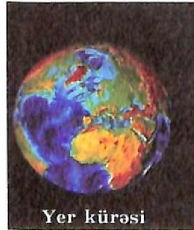
Qaz və toz topası



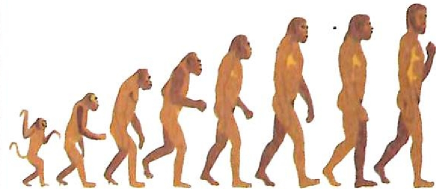
Topanın bərkiməsi



Kürənin yaranması



Yer kürəsi



İnsanın formalaşması

Binaları inşaatçılar tikib, avtomobilləri mühəndislər düzəldib, kitabları naşirlər çap edib. Bir sözlə, gördüyümüz süni varlıqların hamısını müxtəlif peşə sahibləri olan insanlar yaradıb. Bəs üzərində yaşadığımız Yer kürəsi, onun gözəl təbiəti necə yaranıb?

Bir çox alimlər belə hesab edirlər ki, qədim zamanlarda kosmosda qaz qarışmış nəhəng toz topası fırlanırmış. Zaman keçdikcə o, sıxılaraq



bərkiyib və qızmar kürəyə çevrilib. Kürədən qalxan buxar qatı buludlar əmələ gətirib, illərlə ara verməyən leysan yağışlar yağıb. Beləliklə, Yer üzərində okeanlar, dənizlər, göllər və çaylar əmələ gəlib, bitkilər, heyvanlar və başqa canlılar yaranıb. Alimlər onu da deyirlər ki, insanlar da zaman keçdikcə insanabənzər canlılardan əmələ gəlib.

Dindar insanlar isə belə hesab edirlər ki, Yer, göy, Ay, ulduzlar, insanlar, bir sözlə, hər şey Allah tərəfindən yaradılıb. Onlar bu məlumatın müqəddəs kitablarda — Quran və Bibliyada yazıldığını bildirirlər.

Dindarların fikrinə görə, Allahın yaratdığı ilk insanlar Adəm və Həvvadır. Onların çoxlu övladı olmuş, nəsilləri sürətlə artıb çoxalmışdır. Ona görə də dindar insanlar Allaha ibadət edirlər. Özlərini Adəmin övladı — adam adlandırırlar.

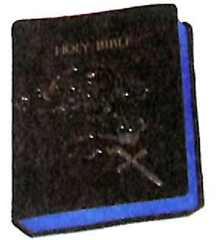
Əlbəttə, dünyanın və insanların nə vaxt və necə yaranması sualına hələ heç kəs dəqiq cavab tapa bilmir. Bəlkə də böyüdükcə, oxuyub öyrəndikcə biz özümüz bu suala cavab tapacağıq.

YOXLAMA SUALLARI

- Yer kürəsi, okeanlar və dənizlər necə əmələ gəlib?
- Nəyə görə insana çox vaxt adam deyirlər?



Quran

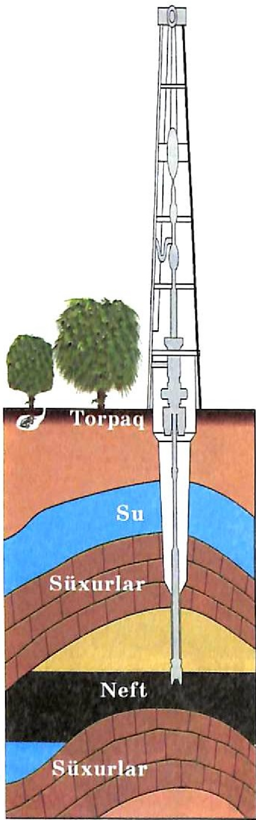


Bibliya



YADDA SAXLA!

Bəlkə də Yer canlılar yaşayan yeganə planetdir. Ona görə də onu qorumaq lazımdır. Bunun üçün ağac əkməli, suyu və torpağı çirkləndirməməli, canlılara qayğı ilə yanaşmalıyıq.



Neft yatağı

BİLİRSƏNMİ!

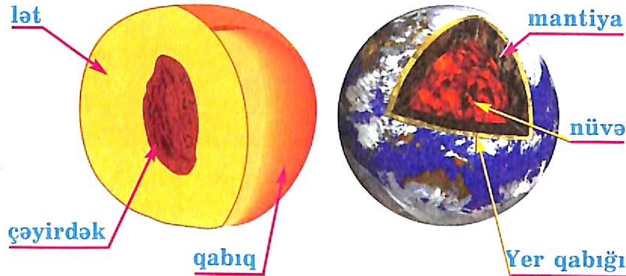
Yerin təkində və ya üstündə yerləşməsindən asılı olmayaraq faydalı qazıntılar olan yerə yataq deyilir.

Faydalı qazıntılar çıxarılan yer mədən adlanır.

3 YERİN DAXİLİ TƏBƏQƏLƏRİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yerin bitki bitən üst qatı haqqında nə bilirsiniz?
- Torpağı hansı heyvanların "ev"i adlandırırlar?
- Yerdən hansı faydalı qazıntılar çıxarılır?



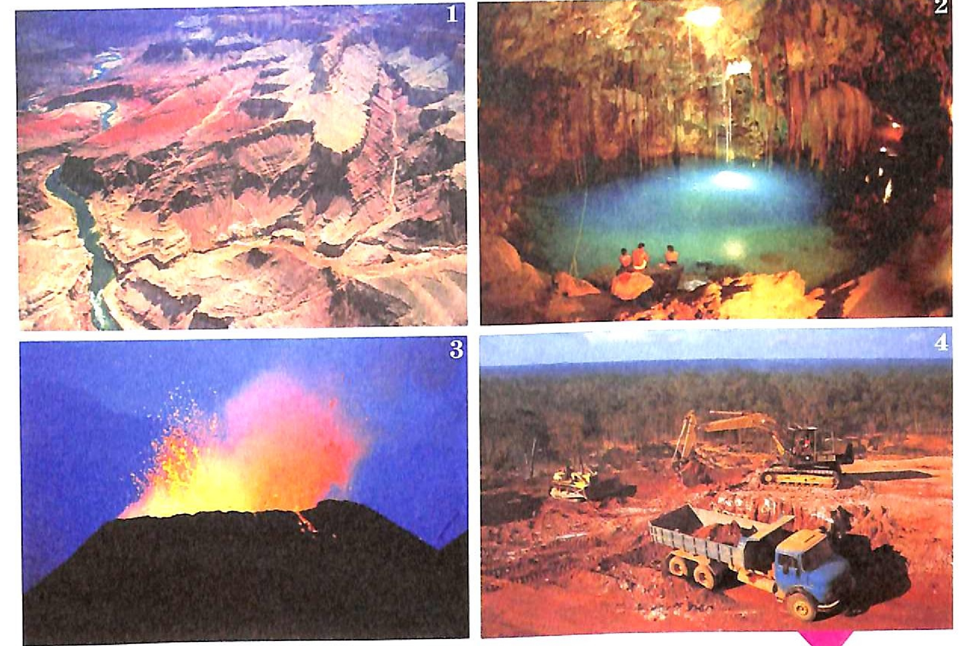
İnsanlar hələ qədim zamanlardan yerdən qaynayan bulaqların suyunun bəzisinin soyuq, bəzisinin isti olmasının səbəbini öyrənməyə çalışıblar. Zəlzələlərin necə yaranması haqqında fikirləşiblər. Yerin yeddi qatı haqqında nağıllar, əfsanələr düzəldiblər. Bir sözlə, planetimizin daxilini ən müxtəlif yollarla öyrənməyə can atıblar. Yerin daxilini öyrənən geoloq-alimlər onun üç əsas təbəqəsi olduğunu bildirirlər. Bunu təsəvvür etmək üçün şaftalını bıçaqla iki yerə bölək. Onun qabıq, lət və çəyirdəkdən ibarət olduğunu görəcəyik. Yer kürəsini də beləcə bölmək mümkün olsaydı, onun da Yer qabığı, mantiya və nüvə adlanan hissələrdən ibarət olduğunu görərdik.

Yer qabığı planetimizin ən üst təbəqəsidir. Bu təbəqə torpaq, qum, çınqıl, gil, əhəngdaşı və qranitdən ibarətdir. O, Yerin yalnız materiklərdən və adalardan ibarət quru hissəsini deyil, həm də dəniz və okeanların diblərini əhatə edir.

Külək, yağış və yeraltı sular Yer qabığının üst hissəsinə təsir göstərir, onun formasını yavaş-yavaş dəyişdirir. Zəlzələ, sel, torpaq sürüşmələri isə onu daha sürətlə dəyişdirir. Bəzən Yerin dərinliyindən ərimiş süxur və qazlar vulkan şəklində püskürüb çıxır. Odlu vulkanlardan fərqli olaraq respublikamızda palçıq vulkanları daha geniş yayılıb. Bu püskürmələrlə yanaşı, Yer qabığının dəyişməsində insanlar da az rol oynamır. Sellərin qarşısını almaq üçün bəndlər tikir, torpaq sürüşmələrini dayandırmaq üçün yamaclarda ağac əkirlər. Bataqlıqları, gölləri qurudur, su anbarları yaradır, yollar və körpülər salırlar.

Mantiya Yer qabığının altındakı təbəqədir. O, çox qızmar olduğundan üst süxurları ərimiş haldadır.

Nüvə Yerin mərkəzi hissəsi olmaqla həm də onun ən qaynar və ən qalın təbəqəsidir.



Şəkillərdə:

1. Yağış və külək Yer qabığını belə dəyişdirir.
2. Yeraltı suların əmələ gətirdiyi mağara və göl.
3. Vulkan püskürməsi.
4. İnsanın Yer qabığında əmələ gətirdiyi dəyişiklik.

YOXLAMA SUALLARI

- Yerin daxili təbəqələri hansılardır?
- Yaşadığınız ərazidə insanlar Yer qabığını necə dəyişdiriblər?

YADDA SAXLA!

Yağışın və küləyin təsiri ilə torpağın aşınması eroziya adlanır.

4 YERİN XARİCİ TƏBƏQƏLƏRİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Havanın Yer kürəsi və canlılar üçün əhəmiyyəti nədir?
- Planetimizi susuz necə təsəvvür edirsiniz?
- Canlılar üçün torpağın nə kimi əhəmiyyəti var?


Yerin hava təbəqəsi (atmosfer)


Yer qabığının üst hissəsi (litosfer)



Yerin su təbəqəsi (hidrosfer)



Yerin canlı təbəqəsi (biosfer)



Yer kürəsinin daxili təbəqələri olduğu kimi, xarici təbəqələri də var. Daxili təbəqələrdən fərqli olaraq biz onları görə və müşahidə edə bilirik. Bu müşahidələr planetimizin bir çox sirlərini öyrənməkdə bizə kömək edir. Təbiət hadisələrinin əksəriyyəti bu təbəqələrdə baş verir: isti və soyuq olur; külək əsir; yağış, dolu və qar yağır.

Yerin xarici təbəqələri bunlardır: Yer qabığı, hava və su. Bir çox alimlər onun canlı təbəqəsinin olduğunu da bildirirlər.

Yer qabığı (*litosfer*) planetimizin üstünün bərk təbəqəsidir. Onun başqa təbəqələrinin hamısı bu təbəqə ilə əlaqədədir. O, qum, çınqıl, gil, əhəngdaşı, qranit və s.-dən ibarətdir.

Ətrafımızdakı hava Yer kürəsinin hava təbəqəsini (*atmosfer*) əmələ gətirir. Bu təbəqə olmasaydı, heç bir canlı olmazdı. O həm də planetimizi Günəşin istisindən və yandırıcı şüalarından qoruyur. Hava təbəqəsi olmasaydı, Yerin səthi də Ayın və başqa planetlərin səthi kimi gündüzlər od tutub yanar, gecələr isə soyuqdan buza dönüb cansız səhraya çevrilərdi.

Okean, dəniz, göl, çay və bulaqlardakı bütün sular birlikdə Yerin su təbəqəsini (*hidrosfer*) əmələ gətirir. Havada, buludlarda, torpaqda, hətta canlılarda olan sular da bu təbəqəyə aiddir. Su təbəqəsi həm də bir çox bitki və heyvanların daimi yaşadığı mühitdir.

Bitkilər, heyvanlar və insanlar isə birlikdə Yerin canlı təbəqəsini (*biosfer*) əmələ gətirir. Canlılar hava təbəqəsinin alt qatlarında, Yer qabığının üzərində və içində, həmçinin su təbəqəsində yaşayırlar. Onların məskunlaşdığı bu yerlərin hamısı həm də canlı mühitidir.

YOXLAMA SUALLARI

- Yerin xarici təbəqələri hansılardır?
- Canlılar Yer kürəsinin hansı xarici təbəqələrində məskunlaşıb?
- Yerin xarici təbəqələri arasında hansı əlaqələr var?

İNSAN YERİN BÜTÜN XARİCİ TƏBƏQƏLƏRİNDƏ FƏALİYYƏT GÖSTƏRİR


Hava təbəqəsində


Su təbəqəsində


Canlı təbəqəsində


Yer qabığında

SU BİTKİLƏRİ


Yosun


Nilufər


Qamış

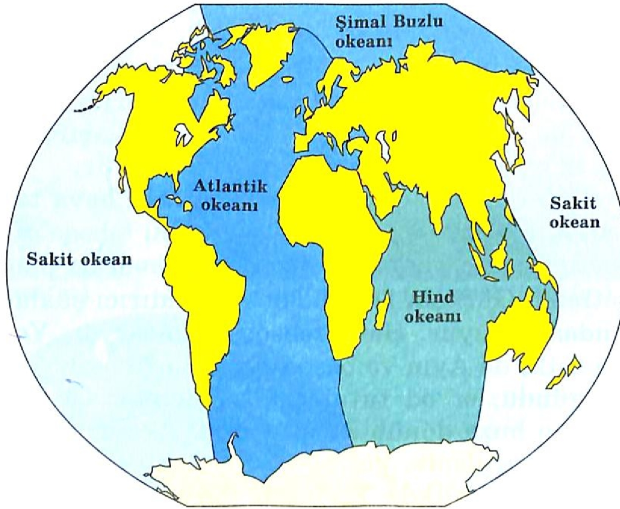
BİLİRSƏNMİ!

Ən böyük heyvan göy balinadır. Onun uzunluğu 33 metrə, kütləsi 160 tona çatır.

5 OKEANLAR, DƏNİZLƏR, GÖLLƏR və ÇAYLAR

HAZIRLIQ SUALLARI

- Nə üçün Yer kürəsini "mavi planet" adlandırırlar?
- Hansı okeanları və dənizləri tanıyırsınız?
- Dəniz heyvanlarından hansılarını tanıyırsınız?



Yer üzünü örtən böyük su təbəqəsinin əksər hissəsi dörd okeanda cəmləşib. Bunlar Sakit okean, Atlantik okeanı, Hind okeanı və Şimal Buzlu okeanıdır. Okeanların bəzi hissələri Yerin quru hissəsinin içərilərinə daxil olaraq dənizlər və körfəzlər əmələ gətirir: məsələn, Baltik dənizi, Aralıq dənizi, Qara dəniz, Fars körfəzi və s.

Bunlarla yanaşı, Yerin quru sahələrində elə su hövzələri var ki, onların okeanla heç bir əlaqəsi yoxdur: Aral, Baykal, Balxaş, Van və Göygöl kimi. Okeanlarla əlaqələri olmadığından onlar göl hesab edilir. Xəzər dənizi də göldür, çünki onun da okeanla əlaqəsi yoxdur. Çox böyük olduğuna görə ona dəniz deyirlər.

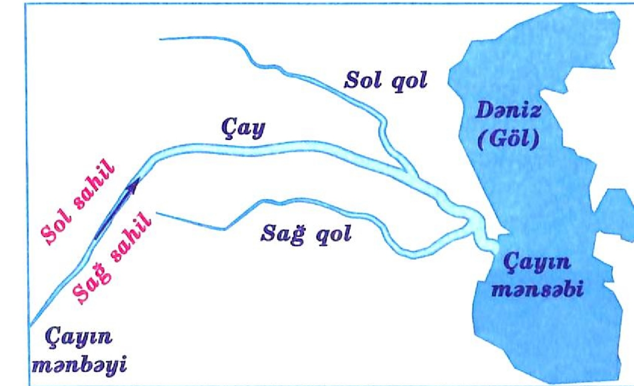
Qlobusa və ya xəritəyə baxmaqla bunu asan müəyyən etmək olar.

Planetimizin su təbəqəsini əmələ gətirən sular axar və durğun (axmayan) sulara bölünür. Okeanlar, dənizlər, göllər, nohurlar və bataqlıqlar durğun sulardır. Bulaqlar, çaylar, kanallar isə axar sulardır.

Yağış və qar sularının bir hissəsi axıb çaylara qarışır, bir hissəsi buxarlanır, bir hissəsi isə torpağa hopur. Hopmuş sular yerin müxtəlif qatlarından keçdikdən sonra bulaq kimi yenidən üzə çıxır. Bulaqlar axıb kiçik çayları, onlar isə birləşərək böyük çayları əmələ gətirir. Böyük çaylara qarışan kiçik çaylar onların qolları hesab olunur.

Çayın başlanğıcı onun mənbəyi, göl və ya dənizə töküldüyü yer isə mənsəbi adlanır. Çayın axdığı yer yataqdır. Çay kənarındakı quru yer səthləri sahillərdir. Üzümüzü çayın axını istiqamətində tutduqda sağ tərəfimizdəki sahil sağ sahil, solumuzdakı isə sol sahil olur.

Xəritədə çaylar müxtəlif qalınlıqlı əyri göy xətlərlə göstərilir.



YOXLAMA SUALLARI

- Çaylar suyu haradan alır?
- Ölkəmizin ərazisini qərbdən şərqə qədər iki hissəyə bölən çay hansıdır?
- Nəyə görə Xəzər dənizi göl hesab olunur?

DƏNİZ HEYVANLARI


Balina


Çəkicbaş köpəkbalığı


Dəniz tısbağası


Dəniz ulduzu

YADDA SAXLA!

Xəritədə çayı mənbəyindən mənsəbinədək göstərmək lazımdır.

6 MATERİKLƏR

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yer kürəsinin səthi hansı hissələrdən ibarətdir?
- Ölkəmizin ərazisində hansı göllər var?
- Hansı dənizlər Azərbaycana daha yaxında yerləşir?


Avrasiya


Panda


Afrika

Qlobusa diqqətlə baxsaq, okeanların və dənizlərin içərisində irili-xırdalı çoxlu quru sahələri görərik. Hər tərəfdən su ilə əhatə olunmuş bu sahələr ada adlanır. Onların arasında materik adlanan altı nəhəng quru sahəsi də var. Bunlar Avrasiya, Afrika, Şimali Amerika, Cənubi Amerika, Avstraliya və Antarktidadır.

Materiklərin ən böyüyü Avrasiyadır. Bu materik o qədər böyükdür ki, qərb tərəfində gün batanda şərq tərəfində gün doğur. Şimalında qar yağanda cənubunda insanlar istidən daldalanmağa kölgə axtarırlar. Ona görə də Avrasiyanı Avropa və Asiya adlı iki hissəyə bölürlər. Vətənimiz Azərbaycan da onun Asiya hissəsindədir. Üzərində yaşayan insanların, xalqların və dövlətlərin sayına görə də Avrasiya ən böyük materikdir. Dünyanın ən hündür dağı Himalay Avrasiyadadır. Panda adlı qəşəng ayılar da burada — Çində yaşayır.

Afrika böyüklüyünə görə ikinci materikdir. Dünyanın ən uzun çayı Nil, ən böyük isti səhrası Saxara burada yerləşir. Bu materik olduqca isti ərazilərə malikdir. Afrikada qarı yalnız uca zirvələrdə görmək olar. Onun təbiət qoruqlarında çoxlu fil, zürafə, zebr, kərgədan, pələng, şir, begemot, sularında isə timsah yaşayır.

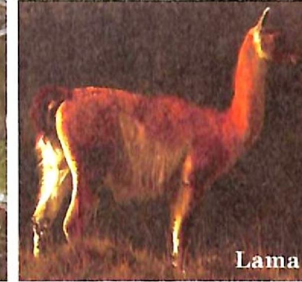

Kərgədan


Zebr

Şimali Amerika böyüklüyünə görə planetimizin üçüncü materikidir. Ərazisinin əsas hissəsini üç dövlət — Kanada, Amerika Birləşmiş Ştatları və Meksika tutur. Dünyanın ən böyük adası Qrenlandiya da bu materikə aiddir. Materikin şimal hissəsində havalar soyuq, cənubunda isə olduqca isti keçir. Burada böyük səhralar da var. Şimali Amerikanın heyvanlar və bitkilər aləmi zəngindir. Materik yenot adlı balaca yırtıcı heyvanın da vətənidir.


Şimali Amerika


Yenot


Lama


Cənubi Amerika

Cənubi Amerika ərazisinin böyük hissəsini otlu çöllər, keçilməz meşələr və dağlar tutur. Dünyanın ikinci ən uzun çayı Amazon buradadır. Materik həm də dəvəyə bənzəyən lamanın vətənidir. Lamanı yük heyvanı kimi işlədir, yunundan və dərisindən istifadə edirlər. Burada yaşayan insanların əksəriyyəti ispan dilində danışdığından bir-birilərini yaxşı başa düşürlər.


Avstraliya

Avstraliya materiklərin ən kiçiyidir. Burada əhali də azdır. Ərazisinin çox hissəsi quraqlıqdır. Avstraliya kisəli heyvanları — kenquru və koala (ayı) ilə məşhurdur. Onlar öz körpə balalarını qarınlarının altındakı kisələrində böyüdür, yırtıcılardan qoruyurlar.


Kenquru


Koala

Digər materiklərdən fərqli olaraq Antarktida buzlaqlardan ibarətdir və orada əhali yaşamır.

YOXLAMA SUALLARI

- Planetimizdə neçə materik var? Onlar hansılardır?
- Azərbaycan hansı materikdə yerləşir?

7 YERİN RELYEFİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Dağ ilə təpə arasında oxşar və fərqli cəhətlər nədir?
- "Düz yer" dedikdə nə nəzərdə tutulur?
- Yaşadığınız ərazidəki hansı dağların, təpələrin, düzənliklərin və dərələrin adlarını bilirsiniz?



Düzənlik



Dağlıq



Təpəlik



Zirvə

Planetimizin səthinin hər yerdə eyni olmadığını artıq müşahidə etmişik. Yaşadığımız ərazinin də bəzi yerləri düz, bəzi yerləri çökək, bəzi yerləri isə dərələr, yarğanlar və sərt yoxuşlardır. Yer səthinin belə müxtəlifliyi relyef formaları adlanır.

Relyefin əsas formaları düzənliklər və dağlardır. Düzənlik — Yer səthinin düz hissəsidir. O həm hamar, həm də alçaqlı-hündürlü ola bilir. Belə yerləri xəritələrdə, adətən, yaşıl, sarı və ya açıq-qəhvəyi rənglərlə göstərirlər. Azərbaycan ərazisinin xeyli hissəsi düzənliklərdir. Onun Mil, Muğan və Şirvan kimi böyük düzləri var.

Planetimizin səthində hündürlüyü 200 m-ə qədər çatan yerlər var. Belə relyef forması təpəlik adlanır. Bəzən yan-yana düzülüb bir-biri ilə birləşərək yüksəkliklər əmələ gətirən belə təpəliklər böyük əraziləri tutur. Xəritələrdə təpəlik və yüksəkliklər sarı və ya açıq-qəhvəyi rənglərlə göstərilir.

Dağlar isə təpəliklərdən daha yüksək olur. Onlar relyefin ən hündür formasıdır. Dağların hündürlüyü 200 metrdən başlayaraq bir neçə min metrə çatır. Elə dağlar var ki, onların başı buludlardan da yuxarıda olur. Belə hündür dağlar bir-biri ilə birləşib nəhəng dağ silsilələri əmələ gətirir. Xəritələrdə dağları qəhvəyi rənglə göstərirlər. Dağların hündürlüyü nə qədər çoxdursa, qəhvəyi rəng də bir o qədər tünd olur.

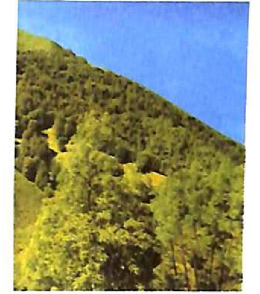
Bütün təpələrin və dağların ətəyi, yamacı və zirvəsi olur. Ətək yüksəkliyin başlandığı yer, zirvə isə onun ən uca nöqtəsidir. Ətəklə zirvə arasındakı hissə yamac adlanır. Yamac həm maili, həm də sıldırım formada olur.

Ölkəmizin şimalında Böyük Qafqaz dağları yerləşir. Onun ən hündür zirvələri Bazardüzü və Şahdağdır. Bu zirvələr o qədər hündürdür ki, onların başındakı qar və buz isti yay aylarında da ərimir.

Başı daim qarlı zirvələr ölkəmizin başqa yerində — Kiçik Qafqaz dağlarında da var. Gamış və Dəlidağ belə zirvələrdəndir.

Dünyanın ən hündür dağları isə Himalay dağlarıdır.

Bəzən təpəli düzənliklərdə sərt yamacı olan dərinliklərə rast gəlirik. Belə yerlər yarğanlar adlanır. Güclü yağışlar zamanı təpələrdən aşağı axan sular torpağın üst qatını yuyaraq kiçik dərinliklər əmələ gətirir. Uzun illər boyunca onlar yuyularaq dərin yarğanlara çevrilir.



Dağ yamacı



Dağ ətəyi



Dərə

YOXLAMA SUALLARI

- Yaşadığınız ərazidə Yer səthinin hansı relyef formalarını müşahidə etmisiniz?
- Azərbaycanın ən uca zirvələri hansılardır?
- Xəritədə hündür dağlar hansı rənglə göstərilir?

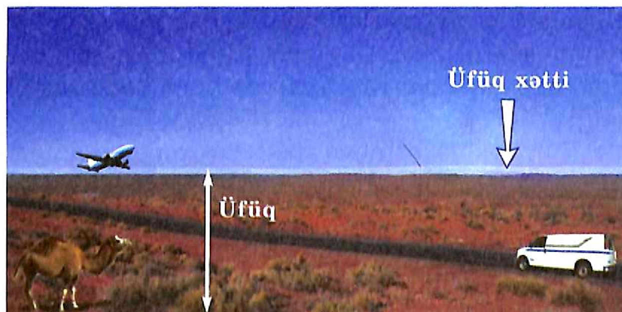
YADDA SAXLA!

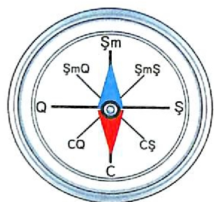
Yağış, külək, torpaq sürüşməsi, vulkan və zəlzələ Yer səthinin relyefini dəyişir.

8 ÜFÜQ və ONUN CƏHƏTLƏRİNİN TƏYİN EDİLMƏSİ

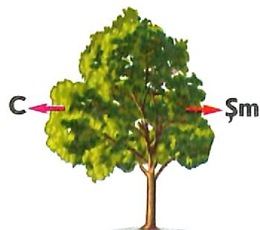
HAZIRLIQ SUALLARI

- Nə vaxtsa meşədə və ya şəhərdə yolu azmısınızmı? Bu zaman vəziyyətdən necə çıxmısınız?
- "Üfüqdə təyyarə göründü" sözlərinin mənasını necə başa düşürsünüz?





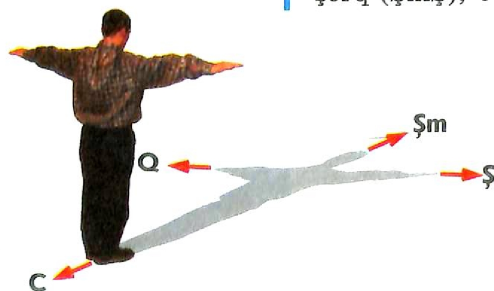
Kompas



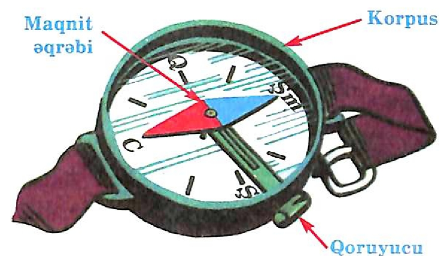
Tənha ağacın görünüşü

Açıq yerdə ətrafımıza diqqətlə baxsaq, uzaqlarda yerin sanki göylə bir xətt üzrə birləşdiyini görərik. Yerin bu xəttə qədər gördüyümüz hissəsi üfüq, həmin xətt isə üfüq xətti adlanır. Üfüq xəttinə gedib çatmaq mümkün deyil. Əgər biz irəli getsək, üfüq xətti sanki geri çəkilib uzaqlaşacaq.

Üfüqün 4 əsas cəhəti var: şimal (Şm), cənub (C), şərq (Ş) və qərb (Q). Bunlardan başqa, 4 aralıq cəhət də var: şimal-qərb (ŞmQ), şimal-şərq (ŞmŞ), cənub-qərb (CQ), cənub-şərq (CŞ).



Hər kəs üfüqün cəhətlərini müəyyən etməyi bacarmalıdır. Əgər cəhətləri düzgün təyin etməyi bacarmasaq, gedəcəyimiz yerə çatmaq üçün yolu düzgün seçə bilmərik. Bunun üçün diqqətli olmaq və təbiətdəki bəzi şeylərə fikir vermək lazımdır. Tənha ağacların şimal tərəfdəki budaqları qısa, cənub tərəfdəki budaqları isə uzun olur. Açıqlıqdakı iri daşların, qayaların və ağacların şimal tərəfini mamır örtür. Qarışqalar yuvalarını ağac kötüyünün cənub tərəfində qururlar.



Kompasın quruluşu

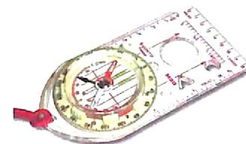
Cəhətləri gündüz Günəşə, gecə isə Qütb ulduzuna görə də təyin etmək olur. Günorta arxamızı Günəşə tərəf çevirsək, kölgəmizin baş tərəfi şimalı, ayaq tərəfi cənubu, sağ tərəfi şərqi, sol tərəfi isə qərbi göstərəcək.

Qütb ulduzu daim şimal tərəfdə göründüyündən cəhətləri gecələr onun köməyi ilə təyin etmək daha asandır.

Əlbəttə, təbii əlamətlərə görə cəhətləri həmişə təyin etmək mümkün olmur. Ona görə də cəhətləri təyin etmək üçün ən etibarlı vasitə kompasdır.

Kompas korpus, maqnit əqrəbi və qoruyucudan ibarət saata bənzəyən cihazdır. Onun üst tərəfində üfüqün əsas və aralıq cəhətləri qeyd olunub.

Kompası işə salmaq üçün əvvəlcə onu hamar, üfüqi bir yerə qoymaq, sonra qoruyucunu dartıb maqnit əqrəbini azad etmək lazımdır. Bu zaman əqrəb titrəyərək hərəkət edəcək və bir azdan dayanacaq. Maqnit əqrəbi tam dayandıqdan sonra kompası ehtiyatla elə döndərmək lazımdır ki, əqrəbin göy ucu **Şm** hərflərinin, qırmızı ucu isə **C** hərfinin üstünə düşsün. Belə olduqda kompasın üzərindəki hərflər üfüqün bütün əsas və aralıq cəhətlərini dəqiq göstərəcək.



Səyyah kompası



Hərbçi kompası



Elektron kompas

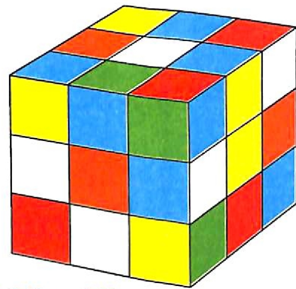
YOXLAMA SUALLARI

- Kompas nə üçündür? Onun hansı hissələri var?
- Cəhətləri kompasla təyin etmək üçün onu necə işə salmaq lazımdır?
- Üfüqün cəhətlərini bilməyin faydası nədir?

9 RƏSM və PLAN

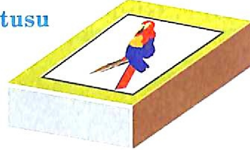
HAZIRLIQ SUALLARI

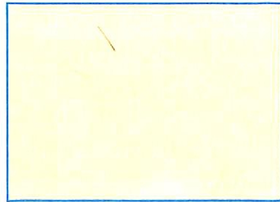
- "Həyat bilgisi" kitabınızın eni və uzunluğu nə qədərdir?
- Varlığın rəsminə görə onun ölçülərini müəyyən etmək olarmı? Niyə?



Kubik-rubik

Kibrit qutusu



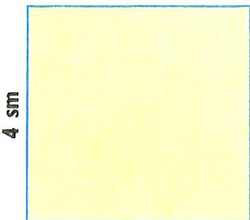


Kibrit qutusunun planı



Kətil

4 sm



4 sm

Kətilin planı

Miqyas: 1 sm — 10 sm

Yuxarıdakı rəsmlərə diqqətlə baxaq. Onlar hamımızın yaxşı tanıdığımız kubik-rubik və kibrit qutusudur.

Rəsmlərə baxmaqla varlıqları asanlıqla tanımaq olur, lakin ölçülərini müəyyən etmək olmur. Bunun üçün onların planını çəkmək lazım gəlir.

Plan varlığın sanki yuxarıdan görünüşüdür.

Kiçik varlıqların, məsələn, kibrit qutusunun planını çəkmək o qədər də çətin deyil. Bunun üçün onu ağ kağız üzərinə qoyub kənarı boyunca xətt çəkək. Dördbucaqlı (düzbucaqlı) alacağıq. Bu, kibrit qutusunun planıdır. Plandakı ölçülər isə onun həqiqi ölçüləridir.

Kibrit qutusundan fərqli olaraq kətilin planını çəkmək çətindir. Bunun üçün əvvəlcə kətilin ölçülərini müəyyən etmək lazımdır. Tutaq ki, onun üst hissəsi tərəfi 40 sm olan kvadratdır. Kibrit qutusundan fərqli olaraq tərəfi

40 sm olan kvadratı qarşımızdakı kağız vərəqində yerləşdirmək mümkün deyil. Ona görə də kətilin ölçülərini 10 dəfə kiçildək və vərəq üzərində tərəfi 4 sm olan kvadrat çəkək. Bu, kətilin planı olacaq.

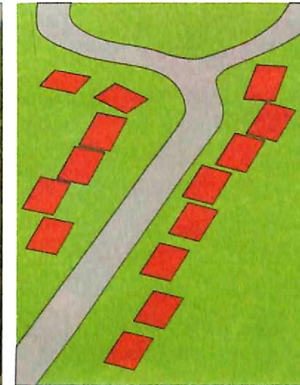
Kətilin planını çəkərkən miqyasdan istifadə etdik. Onu belə yaza bilərik: 1 sm — 10 sm. Bu o deməkdir ki, plandakı 1 sm kətilin həqiqi ölçüsünün 10 sm-nə bərabərdir.

Miqyasdan daha çox xəritə çəkəndə istifadə olunur.

Varlıqlar kimi, ayrı-ayrı ərazilərin, kəndlərin və şəhərlərin də planını çəkmək olar. Yəqin siz hansısa evin və ya məktəbin harada yerləşdiyini kiməsə başa salmısınız. Ola bilsin ki, hətta ora gedən yolu kağız üzərində çəkib göstərmisiniz. Bunun özü də ərazinin planıdır. Böyük ərazilərin planını dəqiq çəkmək üçün təyyarələrdən, vertolyotlardan, kosmik peyklərdən istifadə edirlər. Əvvəlcə həmin ərazinin yuxarıdan fotoşəkli çəkilir, sonra isə onun əsasında plan hazırlanır.



Qəsəbənin fotosu

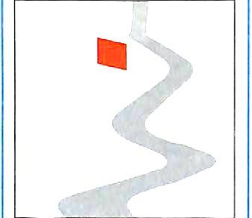


Qəsəbənin planı

YOXLAMA SUALLARI

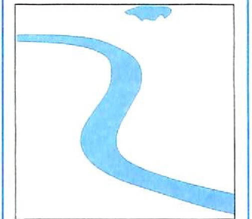
- Plan nədir?
- Kibrit qutusunun planını necə çəkdiniz?
- Kətilin planını necə çəkdiniz?





Ərazinin fotosu və planı





Ərazinin fotosu və planı

YADDA SAXLA!

Miqyas əşyanın həqiqi ölçülərinin planda neçə dəfə kiçildildiyini (və ya böyüdüldüyünü) göstərir.

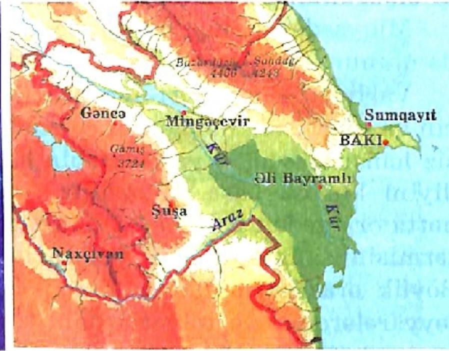
10 XƏRİTƏ. VƏTƏNİMİZİN XƏRİTƏSİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- "Xəritə" dedikdə nə başa düşürsünüz?
- Qlobusla xəritənin fərqi nədir?
- Xəritə insanlara nəyə görə lazımdır?



Azərbaycanın kosmosdan görünüşü



Azərbaycanın fiziki xəritəsi



Yer səthinin sudan və qurudan ibarət olduğunu bilirik. Onun materiklər adlanan quru hissəsində dağlar, dərələr, düzənliklər, çaylar, dənizlər, göllər var. Bununla yanaşı, Yerin səthi həm də müxtəlif dövlətlərin ərazilərinə bölünür. Bunları xəritədə aydın görmək olar.

Xəritə Yer səthinin və ya onun bir hissəsinin şərti işarələrin köməyi ilə kağız üzərində kiçildilmiş təsviridir.

Bütün xəritələrdə vərəqin yuxarı tərəfi şimalı, aşağı tərəfi cənubu, sağ tərəfi şərqi, sol tərəfi isə qərbi göstərir.

Yer səthinin xəritələri müxtəlif olur. Onlardan ən çox istifadə olunanları fiziki və siyasi xəritələrdir.

Fiziki xəritələrdə Yer səthinin təbii zonaları müxtəlif rənglərin köməyilə təsvir edilir. Məsələn, sular göy, buzlaq ərazilər ağ, dağlıq ərazilər qəhvəyi, yüksəkliklər sarı, düzənliklər yaşıl rənglə verilir.

Siyasi xəritələrdə isə rənglərdən ayrı-ayrı dövlətlərin ərazilərini göstərmək üçün istifadə olunur. Bu rənglərin kəsişdiyi yerlər xüsusi xətlərlə göstərilir. Həmin xətlər dövlətlər arasındakı sərhədlərdir.

Ölkəmizi və dünyanı yaxşı tanımaq üçün xəritələri düzgün öyrənməliyik. Bunun üçünsə əvvəlcə xəritədəki şərti işarələri bilməli və onların köməyilə xəritələri oxumalıyıq.

Vətənimizin — Azərbaycan Respublikasının xəritəsi Xəzər dənizinin sahilində qanad açmış qartala bənzəyir. Kür çayı onu qərbdən şərqə doğru iki hissəyə bölür. Yurdumuzun şimalında və cənubunda dağlıq ərazilər, mərkəzində isə düzənliklər yerləşir.

YOXLAMA SUALLARI

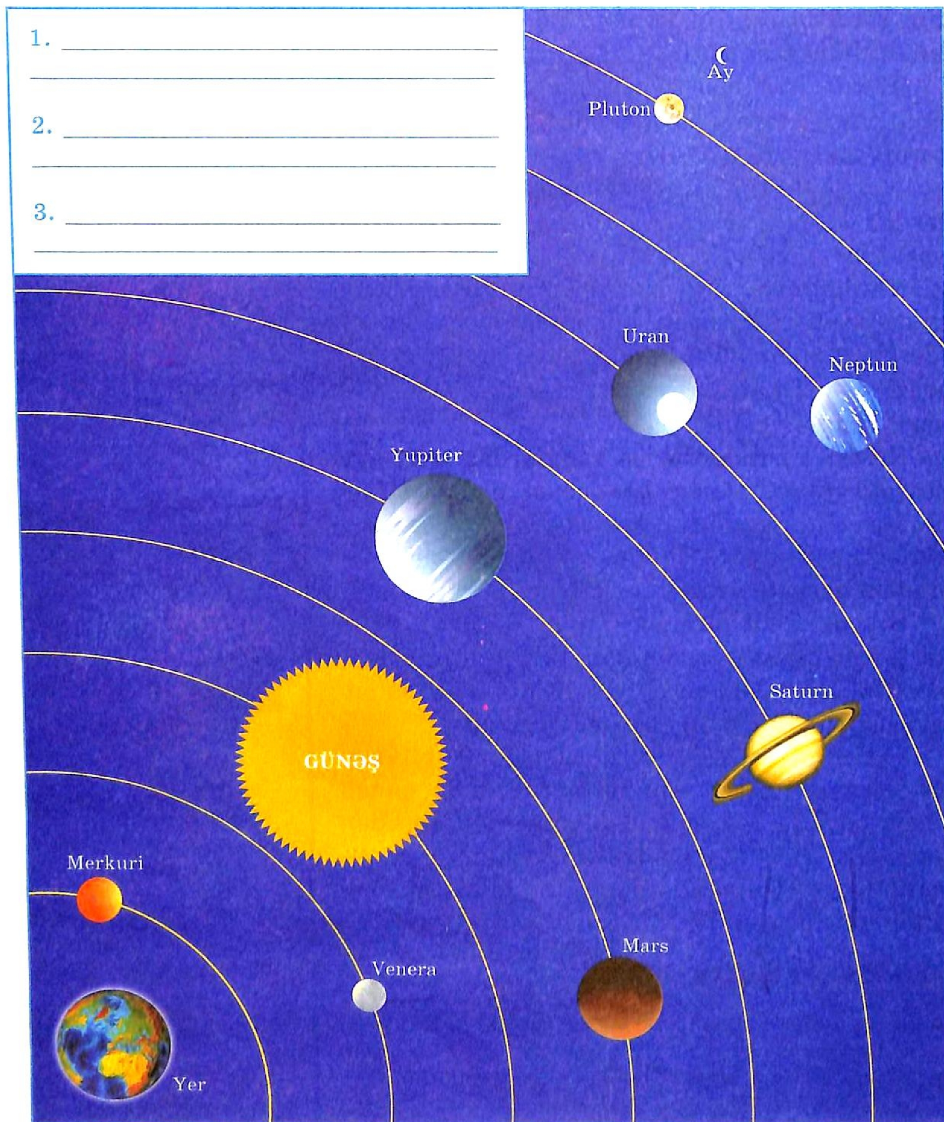
- Qazax şəhəri ölkəmizin hansı tərəfindədir? Bəs Lənkəran şəhəri?
- Ölkəmizin fiziki xəritəsindəki qəhvəyi rəngli ərazilər nəyi göstərir?

XƏRİTƏLƏRDƏ ŞƏRTİ İŞARƏLƏR

- Paytaxt
- Şəhərlər
- Çaylar
- Göllər və su anbarları
- Təpəliklər
- Dağlar
- Düzənliklər
- 4466 Yüksəkliyin hündürlüyü
- Dövlətlərin sərhədləri

ÖZÜMÜZÜ YOXLAYAQ

Sxemə diqqətlə baxın. Səhvləri tapıb boş sətirlərə yazın. Fikrinizi əsaslandırın.



BİRİMİZ, HAMIMIZ

FƏRD, AİLƏ, CƏMİYYƏT





1 AĞILLI CANLI – İNSAN

HAZIRLIQ SUALLARI

- "Canlı varlıqlar" dedikdə nələr nəzərdə tutulur?
- İnsanın hansı duyğu orqanları var?
- İnsan başqa canlı varlıqlardan nə ilə fərqlənir?



Hansı gül dəstəsi daha çox xoşunuza gəlir? Fikrinizi əsaslandırın.

BİLİRSƏNMİ?

Qaradərili insanlar daha çox Yerin cənubundakı isti ölkələrin, ağdərililər isə Yerin şimalındakı ölkələrin sakinləridir.

İnsan Yer üzündə yaşayan başqa canlılardan ağıllı və düşüncəli olması ilə fərqlənir. Deyə bilərsiniz ki, delfinlər, itlər, atlar, bəzi başqa canlılar da bəzən dərrakəli hərəkətlər edirlər. Əlbəttə, bu doğrudur, amma əsil ağıllı varlıq yalnız insandır. O öz duyğu orqanlarının köməyi ilə təbiəti və təbiət hadisələrini dərk edir. Hadisələrin səbəbini tapır, nəticə çıxarır. Gördüklərini, eşitdiklərini yaddaşında saxlayıb başqalarına danışır. Olmayan şeyləri təxəyyülündə canlandırır. Onun köməyi ilə gah keçmişə, gah da gələcəyə gedir. Təxəyyül insana əsərlər yaratmağa, avtomobil, təyyarə, kosmik gəmi düzəltməyə, şəhərlər salmağa kömək edir. Təxəyyül olmasa, biz adicə rəsm də çəkə bilmərik. Axı çəkmək istədiyimiz şeyi gərək əvvəlcə fikrimizdə canlandıraq.

İnsanlar bir-birindən dərilərinin və saçlarının rənginə, gözlərinin, dodaqlarının, burunlarının formasına və boylarına görə fərqlənirlər. Bu əlamətlərə görə də onları ağ, sarı və qara irqlərə bölürlər. Ağ irqə avropoidlər deyirlər. Biz azərbaycanlılar da həmin irqə aidik. Gözləri qıyıq olan insanlar (çinlilər, yaponlar, monqollar və b.) sarı irq və ya monqoloidlər adlanır. Qaradərililərə (nigeriyalılar, həbəşlər və b.) isə qara irq, yaxud neqroidlər deyirlər.



Avropoid



Monqoloid



Neqroid

İnsanlar bir-birindən danışdıqları dilə görə də fərqlənirlər, amma harada doğulmasından, hansı dildə danışmasından, hansı irqə aid olmasından asılı olmayaraq bütün insanlar bərabərhüquqludur. Ona görə də biz birlikdə yaşamağa, dost olmağa, bir-birimizə hörmət etməyə çalışmalıyıq. Belə olarsa, planetimizdə sülh, əmin-amanlıq və inkişaf olar.



YOXLAMA SUALLARI

- İnsanları hansı əlamətlərinə görə irqlərə bölürlər?
- Nə üçün "İnsan dünyanın incisidir" deyirlər?

Qüvvət elmdədir,
başqa cür heç kəs
Heç kəsə üstünlük
eyləyə bilməz.

Nizami Gəncəvi

SÜBUT ET!

✔ **İnsan canlı varlıqdır.**
✔ **İnsan ağıllı varlıqdır.**

BİLİRSƏNMİ?

Bəzi tutuquşularını insanın danışdıqlarını təkrar etməyə öyrətmək olur.



YADDA SAXLA!

- **Həmsöhbətinə diqqətlə qulaq as, onun sözünü kəsmə.**
- **İnsanı çox danışması ilə yox, nə danışması ilə qiymətləndirirlər.**
- **Verdiyin sözə əməl et!**

2 AİLƏ, KOLLEKTİV və CƏMİYYƏT



HAZIRLIQ SUALLARI

- Kimlər ailə üzvü hesab olunur?
- Üzvü olduğunuz kollektivlər hansılardır?
- İnsanların birlikdə yaşadıqları yaşayış məntəqələri hansılardır?


Ailə


Kollektiv

- Ata, sən harada doğulmusan?
- Gəncədə doğulmuşam.
- Bəs anam?
- Anan Qubada.
- Bəs mən?
- Sən Bakıda.
- Maraqlıdır, görəsən, biz bir-birimizi necə tapmışıq?..

Başqa canlılardan fərqli olaraq insanın daha çox şeylərə ehtiyacı var. Ancaq o, bütün ehtiyaclarını təkbaşına ödəyə bilmir. Kəndli öz torpağında pomidor, kələm və qarpız becərir. Yığdığı məhsulun bir qismindən ailəsi ilə birlikdə istifadə edir. Artıq qalan məhsulu isə satır. Qazandığı pulun bir hissəsinə başqalarının yetişdirdiyi məhsulları — buğda, düyü və meyvə alır. Onun digər şeylərə də ehtiyacı var. Ona görə də pulunun qalan hissəsinə özü və ailəsi üçün paltar, ayaqqabı, mebel, televizor və s. şeylər alır. Beləliklə, insanlar müxtəlif ehtiyaclarını ödəmək üçün qarşılıqlı əlaqələr yaradır. Onlar kənd, qəsəbə, şəhər və dövlətlərdə cəmləşir, bir sözlə, cəmiyyət yaradırlar.

Cəmiyyətin ən kiçik hissəsi ailədir. Burada bir-birinə çox yaxın olan insanlar cəmləşir. Onlar bir evdə yaşayır, işlərini birlikdə görür, bir-birinin qayğısına qalırlar. İnsan ilkin həyat bilgilərini də ailədə alır. Sonra bu bilgiləri bağça və məktəb kollektivlərində artırıb cəmiyyətdə sərbəst yaşamağa hazırlaşır.

Cəmiyyətin kiçik hissələri olan ailəni və kollektivi təsəvvür etmək elə də çətin deyil, çünki biz istər ailə, istərsə də kollektiv üzvlərimizlə daim təmasda oluruq.

Cəmiyyəti təsəvvür etmək isə xeyli çətindir. Azərbaycan cəmiyyəti dedikdə ölkəmizdə yaşayan bütün insanları nəzərdə tuturuq. İnsan cəmiyyəti dedikdə isə planetimizdə yaşayan bütün insanlar, yəni bəşəriyyət başa düşülür.

İnsan cəmiyyəti irqlərə bölündüyü kimi, həm də xalqlara və dövlətlərə bölünür. Yer üzündə 200-ə yaxın dövlət var. Bu dövlətlərdə 5000-ə qədər müxtəlif xalq yaşayır. Onların hər birinin öz dilləri, öz adət-ənənələri var.

Yaşadığımız Azərbaycan cəmiyyəti də kiçik deyil. Burada azərbaycanlılarla yanaşı, müxtəlif xalqların nümayəndələri də yaşayır. Onların hamısı özlərini bir ailənin — Azərbaycan cəmiyyətinin üzvləri hesab edir.



«Özünə dost axtarmayan özünə düşməndir» və «Dost axtaran özü dost olmağı bacarmalıdır» sözlərinin mənasını izah et.



YOXLAMA SUALLARI

- Cəmiyyətdə yaşamağın insanlara faydası nədir?
- İnsan yalqız yaşasa, hansı çətinliklərlə üzləşər?
- "Güc birlikdədir" sözlərinin mənasını necə izah edə bilərsiniz?

BİLİRSƏNMİ?

Türk, uyğur, özbək, qazax, türkmən, tatar, qırğız, başqırd, yakut, qaqauz dilləri Azərbaycan dili ilə eyni kökdəndir. Biz bu dillərdə danışan insanları başa düşə bilirik.

3 DÖVLƏT

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı dövlətlərin adlarını bilirsiniz?
- Hansı dövlətlərin paytaxtlarını tanıyırsınız?
- Ölkəmizdə dövlət başçısının vəzifəsi necə adlanır?



Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev



Bakıda Prezident sarayı

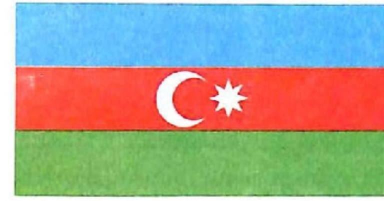
Rəngindən, görkəmindən və dilindən asılı olmayaraq hər bir insan hansısa bir dövlətdə yaşayır. Dünyada böyüklü-kiçikli 200-ə yaxın dövlət var. Xəritəyə diqqətlə baxsaq, hər bir dövlətin özünün ayrıca ərazisinin, sərhədlərinin və paytaxtının olduğunu görərik. Əksər dövlətlərdə insanlar müxtəlif dillərdə danışsalar da, dövlət işləri bir və ya iki dildə aparılır. Ona görə də həmin dillər dövlət dili adlanır.

Respublikamızda dövlət dili Azərbaycan dilidir. Bu dili yaxşı bilmək hər bir Azərbaycan vətəndaşının borcudur.

Dövlət bayrağı, dövlət gerbi və dövlət himni dövlətin rəmzləridir.

Hər bir ölkəyə dövlət başçısı rəhbərlik edir. Dünyanın əksər ölkələrində xalqın səsvermə yolu ilə seçdiyi dövlət başçısı prezident adlanır. Bizim ölkəmizdə də belədir.

Elə dövlətlər də var ki, onların başçılarını xalq seç-





Azərbaycan Respublikasının bayrağı və gerbi

mir, dövlət başçılığı nəsildən-nəslə keçir. Həmin ölkələrdə dövlət başçısı imperator, kral, sultan və s. adlanır.

Dövlətlər	Dövlət başçısı
AZƏRBAYCAN	Prezident
YAPONİYA	İmperator
İSPANİYA	Kral
BRUNEY	Sultan
MONAKO	Knyaz
KÜVEYT	Əmir

Hər bir dövlətdə insanların yaşaması, işləməsi, təhsil alması, istirahəti və sağlamlığının qorunması üçün qanunlar yaradılır. Bu qanunlar dövlətin parlamentində qəbul edilir. Onları xalq tərəfindən seçilmiş millət vəkilləri hazırlayırlar.

Dövlətin əsas vəzifəsi ölkədə əmin-amanlıq yaratmaq, onu xarici düşmənlərdən qorumaqdır. Bunun üçün dövlət özünün ordusunu və polisini yaradır. Ölkənin iqtisadiyyatını inkişaf etdirir, insanların təhsil almaları üçün məktəblər, sağlamlığını qorumaq üçün xəstəxanalar açır, elmin və mədəniyyətin inkişafına kömək göstərir.



Dövlət sərhədinin keşiyində



Bakıda parlamentin binası

YOXLAMA SUALLARI

- Nəyə görə ölkədə insanlar çoxlu dillərdə danışsalar da, dövlət dili bir və ya iki olur?
- Dövlət hansı işləri görür?
- Dövlətin rəmzləri hansılardır?

Vətəni sevməyən
insan olmaz,
Olsa da o şəxsdə
vicdan olmaz.

Abbas Səhhət

4 DİNLƏR

HAZIRLIQ SUALLARI

- "Dua" sözünün mənası nədir? İnsanlar kimə dua edirlər?
- Dindar adamlar başqalarından nə ilə fərqlənirlər?



Bakıda Təzə Pir məscidi

İnsanların bir hissəsi hesab edir ki, Günəş, ulduzlar, planetlər, bir sözlə, göydəki və yerdəki təbii varlıqların hamısı öz-özünə yaranıb. Yəni dünyanın yaranmasında heç kəsin rolu olmayıb. Belə düşünən adamlara ateist — Yaradanın varlığını inkar edən deyirlər.

Bir çox insanlar başqa cür fikirləşirlər. Hər şeyin, o cümlədən adamların da ilahi qüvvə tərəfindən yaradıldığına inanırlar. Belə adamları dindar adlandırırlar.

Dindarlar öz Yaradanlarına ibadət edirlər. Onların fikrincə, Yaradanın insanlara göndərdiyi müqəddəs kitablarda — Quranda və Bibliyada necə yaşamağın yolu göstərilib. Ona görə də dindarlar gündəlik həyatlarında bu kitablarda yazılanlara və Yaradanın elçiləri olan peyğəmbərlərin məsləhətlərinə əməl etməyə çalışırlar.

Dindar insanların çoxu özlərini Adəm və Həvvanın övladları hesab etsə də, inanclarına görə bir-birindən fərqlənirlər.

Yer üzündəki dindarların böyük bir hissəsi tək Yaradana inanan xristian, müsəlman və yəhudilərdir. Bütlərə sitayiş edənlər də az deyil. Onlara bütpərəst deyirlər.

Azərbaycanda yaşayan insanların əksəriyyəti müsəlmandır. Müsəlmanların müqəddəs kitabı Quran, sonuncu peyğəmbəri isə Həzrəti Məhəmməddir.

Mömin müsəlmanlar gündə beş dəfə namaz qılmaqla Yaradanlarına — Allaha ibadət edir, ramazan ayında oruc tuturlar.

BİLİRSƏNMİ!

Peyğəmbər - elçi, xəbər gətirən deməkdir. Dindarlara görə, Allahın öz sözlərini adamlara çatdırmaq üçün seçdiyi insan peyğəmbər adlanır.



Kilsə



Sinaqoq

Ölkəmizdəki dindarların bir hissəsi də xristianlardır. Burada yaşayan ruslar, gürcülər, ukraynalılar, udinlər Bibliyada yazılanlara riayət edir, özlərini Həzrəti İsanın davamçıları sayırlar. Xristianlar ibadətlərini, adətən, kilsədə Həzrəti İsanın, Məryəm ananın və başqa müqəddəslərin rəsmləri — ikonaları qarşısında edirlər.

Respublikamızda yaşayan dindar yəhudilər isə özlərini Həzrəti Musanın davamçıları hesab edirlər. Ona görə də yəhudilərə bəzən musəvilər də deyirlər. Onlar öz ibadətlərini sinaqoqlarda yerinə yetirirlər.

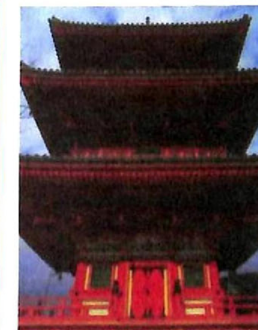
Ölkəmizdə Yaradanın varlığına inanmaq və ya inanmamaq hər kəsin öz şəxsi işi hesab olunur. Konstitusiya və qanunlarımıza görə, dinindən və inancından asılı olmayaraq bütün insanlar qanun qarşısında bərabərdir. Adamlar da bir-birinə dininə, inancına görə yox, ağlına, savadına, xeyirxahlığına, yaxşı əməllərinə görə qiymət verirlər.

YOXLAMA SUALLARI

- Hansı insanlar ateist adlanır?
- Ölkəmizdə yaşayan insanlar daha çox hansı dinlərə inanırlar?
- Müsəlmanların ibadət evi necə adlanır?



Bütpərəst məbədi

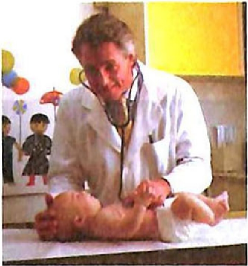


Çinlilərin dini məbədi (paqoda)

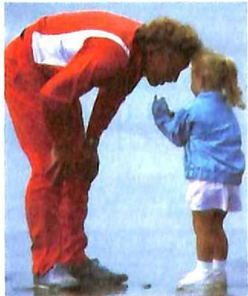
YADDA SAXLA!

Başqalarının fikrinə qarşı dözümlü ol. Sənin fikrin də mübahisəsiz deyil.

5 HÜQUQLARIMIZ


Uşaqların tibbi yardım almaq hüququ var.


Uşaqların öz valideynləri ilə yaşamaq hüququ var.


Uşaqların öz düşüncələrini azad söyləmək hüququ var.

HAZIRLIQ SUALLARI

- Məktəbli kimi sizin hansı hüquqlarınız var?
- Sinif nümayəndəsi seçkisində hansı hüququnuzdan istifadə edirsiniz?



Birləşmiş Millətlər Təşkilatının bayrağı və mərkəzi iqamətgahı

Hər bir ölkənin ayrıca qanunları olduğu kimi, əksər ölkələrin əməl etdiyi ümumi qanunlar da var. "Uşaq hüquqları konvensiyası" belə qanunlardandır. Bu qanunda dinindən, dilindən, irqindən və cinsindən asılı olmayaraq dünyanın bütün uşaqlarının qayğısından danışılır. Onların anadan olduğu gündən 18 yaşa çatanadək bütün hüquqları bu qanunda göstərilir. Konvensiyada deyilir ki, hər bir uşaq yaşamaq, normal qidalanmaq, tibbi yardım və pulsuz təhsil almaq, istirahət etmək hüququna malikdir. Hər bir uşağın düşüncə azadlığı var. Heç kəs ona öz fikrini bildirməsinə mane ola bilməz. O, incəsənətlə məşğul ola, oyunlarda iştirak edə bilər. Bu hüquqlar bizim ölkəmizin qanunlarında da özünə yer tapıb. Biz bu hüquqlarımızdan hər gün müxtəlif yerlərdə istifadə edirik.

Bütün ölkələr üçün keçərli olan bu cür qanunları Birləşmiş Millətlər Təşkilatı qəbul edir. Onun mərkəzi iqamətgahı Nyu-York şəhərində yerləşir. Bu təşkilatın işində bütün ölkələrin, o cümlədən Azərbaycanın da nümayəndələri iştirak edir. Birləşmiş Millətlər Təşkilatı dünyanın bütün xalqlarının, o cümlədən uşaqlarının mənafeyini qoruyur.

Hamı üçün keçərli olan qanunlardan biri də "İnsan hüquqları haqqında ümumi bəyannamə"dir. Bu bəyannamədə göstərilən hüquqlardan bu gün valideynlərimiz istifadə edirsə, sabah da biz istifadə edəcəyik. Orada deyilir:

— dərisinin rəngindən, cinsindən, dinindən, dilindən, milliyyətindən asılı olmayaraq hər bir insan bütün hüquqlara malikdir;

— hər bir insanın yaşamaq, azadlıq və toxunulmazlıq hüququ var;

— bütün insanlar bir-birinə qardaşlıq münasibəti göstərməlidir;

— heç kəs başqa insanla kobud rəftar edə, onu təhqir edə və alçalda bilməz;

— hər kəsin istədiyi kimi düşünmək və fikirləşdiyini açıq söyləmək hüququ var;

— hər kəs istədiyi şəxslə əlaqə saxlaya bilər;

— hər bir insanın pulsuz təhsil almaq, işləmək, istirahət etmək hüququ var.

İnsanların hüquqları sərhədsiz deyil. Heç kəs hüquqlarından sui-istifadə etməməli, başqa insanların hüquqlarına hörmətlə yanaşmalıdır. "Hər kəs öz düşündüyünü açıq söyləyə bilər" hüququ heç kəsə dərs zamanı durub özbaşına danışmaq haqqı vermir. Belə olarsa, dərs pozular, sinifdəki başqa şagirdlərin təhsil almaq hüququ tapdanar.

Hər kəs öz hüququndan istifadə edərkən başqalarının hüququna hörmət edərsə, əmin-amanlıq və sülh olar. Dövlətlər bu qanunlara əməl edərsə, müharibələr dayanar, insanlar şən və mehriban qonşuluq şəraitində yaşayar.

YOXLAMA SUALLARI

- "Hər kəsin toxunulmazlıq hüququ var" sözlərinin mənası nədir?
- İnsanlar bir-birinin hüququna hörmət etməsə, nə baş verər?


Uşaqların təhsil almaq hüququ var.


Uşaqların incəsənətlə məşğul olmaq hüququ var.


Uşaqların oynamaq hüququ var.


Uşaqların istirahət etmək hüququ var.

YADDA SAXLA!
18 yaşa qədər olan dövr uşaqlıq dövrü hesab edilir.

ÖZÜMÜZÜ YOXLAYAQ

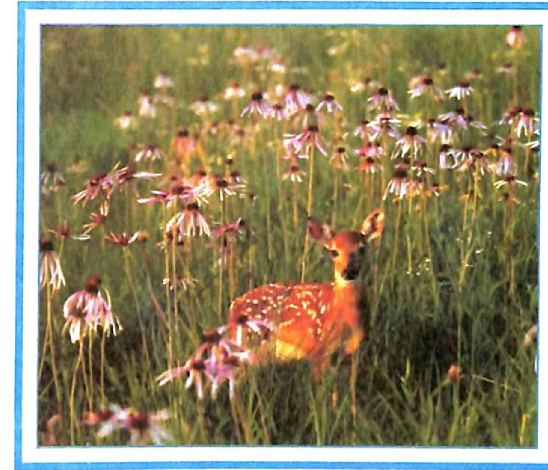
Şəkillərə diqqətlə baxın. Aşağıdakı sözlərdən hər birinə uyğun gələnini seçib yanındakı xanaya yazın.

Müğənni, idmançı, rəqqasə, cığal, qorxaq, utancaq, acgöz, ziyankar, acıdil, yorğun, qaraqabaq, yalançı, lovğa.



CANLILAR ALƏMİ

BİTKİLƏR, HEYVANLAR və BAŞQA CANLILAR





1 BİTKİLƏR ALƏMİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yaşadığınız ərazidə yayılmış yabanı bitkilərdən hansılarını tanıyırsınız?
- Nə üçün meşədə və parkda insan daha yaxşı nəfəs alır, özünü yaxşı hiss edir?
- Nəyə görə insanlar bitkisiz yaşaya bilməzlər?




Yosun

Yaz və yay aylarında çəmənlikdə gəzərkən müxtəlif bitkilərlə rastlaşırıq. Onlar bir-birindən boylarına, gövdələrinə, yarpaqlarına, çiçəklərinin rəngi və ətirinə görə fərqlənirlər. Çəmənlikdən kolluğa və meşəliyə keçdikdə isə ətrafımızda tamamilə yeni bitkilər görürük. Alimlərin hesablamalarına görə, hazırda yer üzündə quruda və suda yaşayan yarım milyona yaxın bitki növü müəyyən edilib. Bunların hamısına birlikdə bitkilər aləmi deyirlər.

Bitkilər haqqında elm botanika adlanır. Botanika alimləri bitkiləri bir neçə qrupa ayırırlar. Onların ən çox yayılanları aşağıdakılardır.

Yosunlar. Bu qrupa aid olan bitkilər suda bitir. Onların bəziləri o qədər xırdadır ki, gözlə görmək mümkün deyil. Bəziləri isə uzun, yaşıl saplara bənzəyir. Dənizdə çimərkən biz onları daha çox müşahidə edirik. Yosunların başqa bir növü də dəniz kələmidir. O, qonur rəngli lentə bənzəyir.

Mamırlar. Bu bitkilər, adətən, rütubətli yerlərdə bitir. Onlara meşədə daşların və ağac gövdələrinin üzərində daha tez-tez rast gəlinir. Yağıntı çox olan yerlərdə evlərin dam örtüyündə də mamır görmək olar. Mamırların gövdəsi və yarpağı olsa da, kökü, çiçəyi, meyvəsi və toxumu olmur.

Qıjılar. Qıjıları iri lələyə bənzəyən yarpaqlarına görə başqa bitkilərdən asanlıqla seçmək olur. Onlara meşələrdə və kolluqlarda tez-tez rast gəlinir. Qıjıların kökləri, gövdələri və yarpaqları olsa da, çiçəkləri, meyvələri və toxumları olmur.

İynəyarpaqlı bitkilər. Bu qrupa küknar, şam və ardıc ağacları aiddir. Onların yarpaqları iynəyəbənzər, nazik və uzun olur. Çiçəkləri və meyvələri olmur. Əvəzində içərisində toxumlar yetişən qozaları olur.

Çiçəkli bitkilər. Başqa bitkilərdən fərqli olaraq bu bitkilərin bütün orqanları — kökü, gövdəsi, yarpağı, çiçəyi, meyvəsi və toxumları olur. Biz təbiətdə belə bitkilərlə daha çox rastlaşırıq. Çiyələk, pomidor, badımcan, moruq, alma, nar, gilas və s. bu qrupa aiddir.

Bu qruplara aid olan bitkilərin özlərinin də çoxlu növləri var.

YOXLAMA SUALLARI

- "Bitkilər aləmi" dedikdə nələr nəzərdə tutulur?
- Hansı bitkilərin kökü, çiçəyi və meyvəsi olmur?
- Hansı bitkilərin bütün orqanları olur?


Ağac gövdəsində mamır


Meşədə qıjı


İynəyarpaqlı bitki

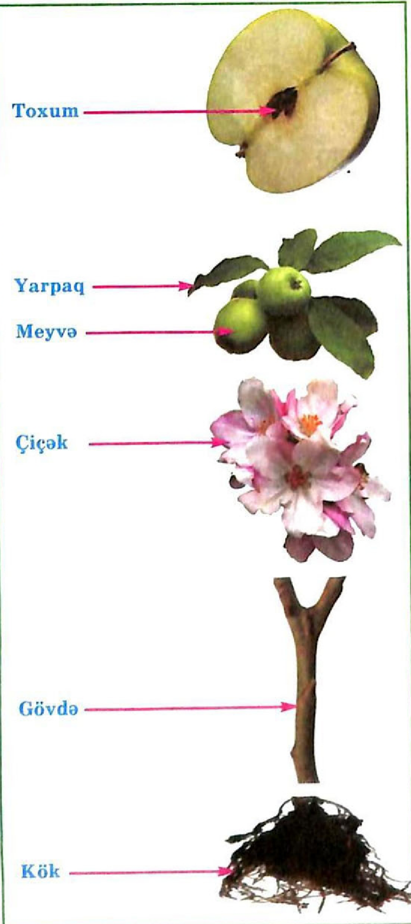

Çiçəkli bitki

2 BİTKİ ORQANLARI və ONLARIN ƏHƏMİYYƏTİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Gilas ağacının hansı orqanları var?
- Hansı bitki yağlarını tanıyırsınız? Onlar bitkilərin hansı orqanlarından alınır?

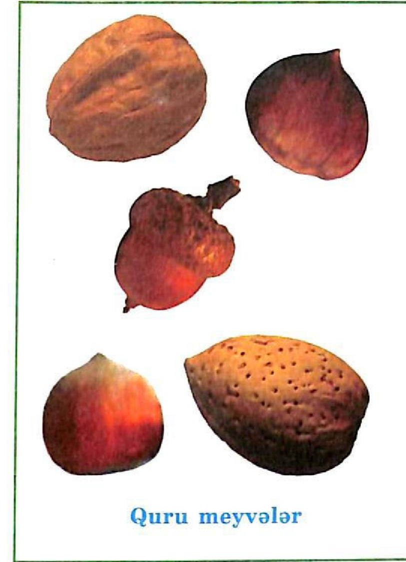
Bitkilər canlı varlıqlardır. Onlar tənəffüs edir, qidalanır, inkişaf edir, çoxalıb yayılırlar. Bunların hamısı bitkilərin orqanları vasitəsilə yerinə yetirilir.



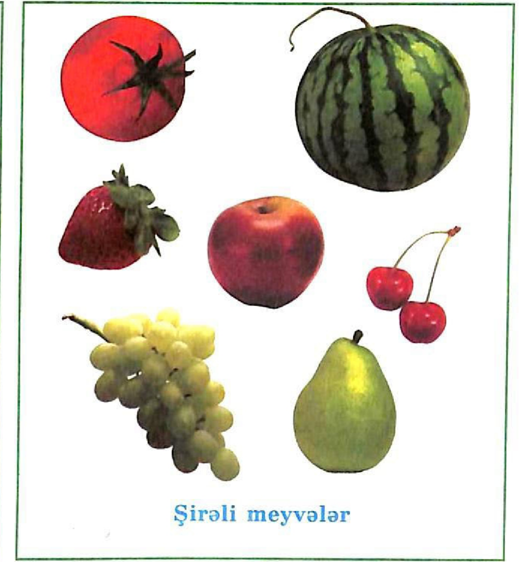
Ən kiçik bitkini dartıb torpaqdan çıxarmaq üçün xeyli güc sərf etmək lazım gəlir. Onu torpağa bərkidən kökləridir. Kökü möhkəm olan bitkini hətta güclü küləklər də yıxa bilmir. Onlar kökləri vasitəsilə həm də torpaqdan özlərinə lazım olan su və suda həll olmuş müxtəlif qida maddələrini mənimsəyirlər.

Bitkinin kökdən yuxarı hissəsi gövdə adlanır. Gövdələr müxtəlif olur. Yabanı otların və tərəvəzin gövdələri yumşaq və nazikdir. Ağacların gövdəsi isə sərt oduncaqdan ibarətdir. Onların hündürlüyü bəzən 100 metrə çatır. Bitkilərin torpaqdan su ilə birlikdə aldığı qida maddələri gövdə vasitəsilə yarpaqlara və meyvələrə çatdırılır.

Bitkilərin ən mühüm orqanlarından biri də yarpaqlarıdır. Botanika alimləri yarpağı bitkinin "mətbəx"i adlandırırlar, çünki meyvələrə dad verən maddələr yarpaqlarda hazırlanır. Bunun üçün onlar torpaqdan aldıqları maddələrdən, havadan və Günəş işığından istifadə edirlər. Buna görə yarpaqlar həm də təmiz hava mənbəyidir.



Quru meyvələr



Şirəli meyvələr

Çiçək də bitkinin orqanıdır. Meyvəni əmələ gətirən də çiçəkdir. Yazda çiçəklərin şirəsini toplayan arıları müşahidə etmişik. Arılar, kəpənəklər və başqa cücülər şirə toplayarkən bədənlərinə yapışan sarı çiçək tozlarını bir çiçəkdən başqa çiçəyə daşıyaraq onları tozlandırırlar. Buna tozlanma deyirlər. Tozlanma olmasa, meyvə əmələ gəlməz.

Meyvələr quru və şirəli olur. Onların içərisində isə bərk qabıqlı toxumlar yerləşir. Bu toxumlar vasitəsilə bitkilər yayılır və çoxalır.

Bəzi bitkilərin orqanlarından qida məhsulu kimi istifadə olunur. Onların bir çoxunun meyvəsi ilə yanaşı, kökü, gövdəsi, yarpağı və toxumları da yeyilir. Bu orqanlar həm də bir çox heyvanların qidasıdır. Ağacların oduncağından kağız və mebel hazırlanır. Həmçinin tikinti və yanacaq materialı kimi istifadə olunur.



Şaftalının toxumu



Yemişin toxumları

YOXLAMA SUALLARI

- Yarpaqları nəyə görə "mətbəx" adlandırırlar?
- Tozlanmadan sonra çiçəyin yerində hansı orqanlar əmələ gəlir?

3 BİTKİLƏRİN ÇOXALMASI və YAYILMASI

HAZIRLIQ SUALLARI

- Bir ovuc taxılı hansı yolla bir kisə etmək olar?
- Qızılgül kollarını necə çoxaltmaq olar?
- Tənəyi necə çoxaldırlar?


Toxumların küləklə səpələnməsi

Bitkilər əsasən toxumları vasitəsilə çoxalıb yayılır. Biz bir bitkinin onlarla, yüzlərlə, hətta daha çox toxum yetişdirdiyini müşahidə etmişik. Toxumların bir hissəsi cücülərə, quşlara və başqa heyvanlara yem olur. Qalan hissəsi isə külək, sel suları və heyvanlar vasitəsilə müxtəlif yerlərə səpələnir. Əlbəttə, səpələnmiş toxumların hamısı cücərib yeni bitkiyə çevrilə bilmir, çünki bunun üçün əlverişli şərait — mühit lazımdır. Mühit dedikdə torpaq, hava, su, işıq və istilik nəzərdə tutulur. Bunlardan hər hansı biri olmasa, bitkilər yaşaya bilməz.


Lobyanın çoxalması

Məsələn, lobya toxumu rütubətli torpağa düşdükdən 4—5 gün sonra cücərməyə başlayır. Cücərti get-gedə böyüyər, kök, gövdə və yarpaqlar əmələ gəlir. Çiçəklər yaranır. Çiçəklər töküldükdən sonra yerində meyvə və onun içərisində isə toxum əmələ gəlir.

Bəzi bitkilər, məsələn, sarımsaq həm toxumları, həm də soğanağının dişcikləri vasitəsilə çoxalır. Kartof yalnız kök yumruları, çiyələk isə həm kökləri, həm də bığcıqları vasitəsilə çoxalır. Bitkilərin çoxalmasının başqa yolları da var. Söyüdün, qarağatın, qızılgülün və üzümün budaqlarından kəsilmiş qələmləri torpağa basdırmaqla onları çoxaltmaq olur.

BİLİRSƏNMİ!

Limonu yarpaqları vasitəsilə də çoxaltmaq olar. Bunun üçün yarpağı rütubətli quma basdırmaq lazımdır.


Kartofun çoxalması

Yosunlar və mamırlar isə tamamilə başqa yollarla çoxalırlar. Onların necə çoxalmasını yuxarı siniflərdə öyrənəcəyik.

Yeni əmələ gələn bitkilər necə çoxalmasından asılı olmayaraq öz növlərinə bənzəyirlər. Lakin düşdükləri mühit onların boyuna, formasına, meyvəsinə təsir göstərə bilir. Rütubətli və münbit meşə torpağını sevən zoğal ağacını az rütubətli və münbit olmayan torpağa da basdırmaq olar. Bu halda onun boyu alçaq, yarpaqları sarımtıl, meyvələri isə xırda və dadsız olacaq.

Onu da unutmaq olmaz ki, hər bir bitkinin yaşaması və çoxalması üçün özünə uyğun mühit lazımdır. Lənkəran bölgəsində bitən limon və naringi ağacları ölkəmizin başqa yerlərində yaxşı bitmir.


Çiyələyin çoxalması


Qızılgül kolunun çoxaldılması

YADDA SAXLA!

Bitkilər birillik və çoxillik olur. Qarpız birillik, palıd çoxillik bitkidir. Ən çox yaşayan bitki isə Afrikada bitən baobab ağacıdır. O, beş min ilə qədər yaşayır.

YOXLAMA SUALLARI

- Toxumları ilə çoxalan bitkilər hansılardır?
- Kartofun və lobyanın çoxalması arasında hansı fərqlər var?

4 ALAQ OTLARI


Yulafca

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı alaq otlarını tanıyırsınız?
- Alaq otlarının tarla və dirrik bitkilərinə ziyanı barədə nə bilirsiniz?

Tarlalarda və dirriklərdə tez-tez bitkilərin becərilməsinə mane olan müxtəlif yabanı otların bitdiyini müşahidə edirik. Onlar boylarına və formalarına görə fərqlənsələr də, hamısına birlikdə alaq otları deyirlər. Alaq otları torpaqdakı suyu və başqa lazımlı maddələri udaraq sürətlə inkişaf edir, artıb çoxalır. Bu otları təmizləmədikdə sahəni basır, tarla və dirriklərdə becərilən bitkiləri işıqdan və qidadan məhrum edir. Onlar həm də bitki xəstəliklərinin yayılmasına şərait yaradırlar. Ona görə də alaq otu basmış sahədən yaxşı məhsul götürmək mümkün olmur.


Alaq otları basmış tarla


Təmizlənmiş tarla

BİLİRSƏNMİ!

Taxıl sahəsində bitən lalələr də alaq otu hesab olunur.

Tarlalarda ən geniş yayılmış alaq otlarından biri sürünən ayrıqotudur. Ayrıqotu həm toxumları, həm də kökləri vasitəsilə çoxalıb yayılır. Bəzi alaq otları becərilən bitkilərə o qədər bənzəyir ki, onları bir-birindən seçmək çətin olur: yulafcanı vələmirdən ayırmaq o qədər də asan deyil. Özü də bu ot torpaqdakı suyu buğda və arpadan daha çox və daha sürətlə udur.

Tarla və dirriklərin əsas düşmənlərindən biri də sarmaşıqdır. Enli yarpaqları olan bu bitki buğda və arpanın qidalanmasına və inkişafına mane olmaqla yanaşı, həm də gövdələrinə sarmaşıb onları yerə yatırır. Yerə yatmış bitkilərin bir hissəsi rütubətdən çürüyüb zay olur, digər hissəsinin yığılması isə çətinləşir.

Buğda tarlasının ən təhlükəli alaq otu qaramuqdur. Uzun sivri yarpaqları və tünd-çəhrayı rəngli çiçəkləri olan bu otun toxumları zəhərlidir. Onun toxumları buğdaya çoxlu miqdarda qarışdıqda həmin buğdadan hazırlanan çörək insan üçün təhlükəli olur.


Quşəppəyi

Sürünən ayrıqotu



Tarlaları və dirrikləri alaq otlarından qorumaq üçün insanlar müxtəlif tədbirlər görürlər. Kiçik sahələri bu otlardan əllə və kətmənlə təmizləmək olur. Böyük sahələrdə isə bitkilərin arasını texnika ilə təmizləyirlər. Buna kultivasiya deyilir. Buğda və arpa əkilən sahələrə isə xüsusi maddələr çiləyirlər. Bu maddələr alaq otlarını məhv edir.


Sarmaşıq

Qaramuq

YOXLAMA SUALLARI

- İnsanlar dirrik və tarlaları alaq otlarından necə təmizləyirlər?
- Sizcə, təmizlənmiş tarlada alaq otları növbəti ildə yenidən necə əmələ gəlir?

5 DİRRİK BİTKİLƏRİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Dirrik bitkilərindən hansılarını tanıyırsınız? Yaşadığınız ərazidə onlardan hansılar becərilir?
- Dirrik bitkilərinin faydası nədir?


Pomidor


Xiyar


Badımcan


Baş kələm


Gül kələm


Bibər

Süfrələrimizi bəzəyən, dadlı yeməklərin hazırlanmasında istifadə olunan tərəvəz bitkilərindən pomidoru, xiyarı, bibəri, turpu, yerkökünü, soğanı, badımcanı, kələmi hamı tanıyır. Həmişə ehtiyac duyduğumuz bu bitkilər dirriklərdə becərilir.

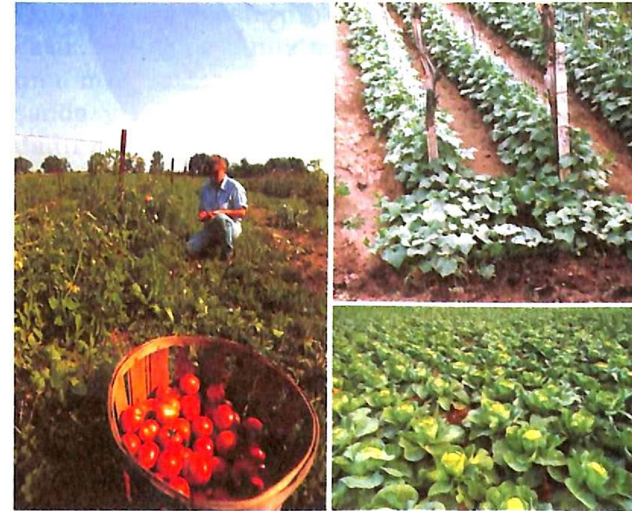
Pomidor birillik bitkidir. Onda insan orqanizmi üçün çoxlu faydalı vitaminlər və mineral duzlar var. Ona görə də pomidoru dünyanın hər yerində becərirlər. Pomidor toxumunu əvvəlcə isti şitilliklərdə cücərdib böyüdür, sonra dirrik və sahələrə köçürürlər. Şitillər suvarılır və gübrələnir.

Badımcan və bibər də birillik bitkilərdir. Bu istiliksevən bitkilər də pomidor kimi becərilir. Bibər əvvəlcə yaşıl, yetişəndə qırmızı və ya açıq-narıncı rəngdə olur. Bibərin acı və acı olmayan növləri var. Ondan xörək bişirərkən, salat və şoraba düzəldərkən geniş istifadə olunur. Badımcanın meyvəsi uzunsov, tünd-bənövşəyi rəngdədir. Onun içərisində çoxlu toxum var.

Kələm qədim zamanlardan becərilir. Dirriklərdə baş kələmlə yanaşı, gül kələm də yetişdirilir. O, vitaminlər və mineral duzlarla zəngindir. Kələm rütubətsevəndir. Onun toxumları da istixanalarda cücərdilir. Boy atmış şitillər sahələrə köçürülür. Kələmi tez-tez suvarmaq və torpağını yumşaltmaq lazımdır.

Soğan və sarımsaq da dirrik bitkiləridir. Bunların soğanaqları və saplaqları acı olsa da, çox faydalıdır. Soğan və sarımsaqda olan maddələr qrip və başqa xəstəliklərin müalicəsi üçün faydalıdır. Göy soğan vitaminlə daha zəngindir. Soğan toxumları ilə çoxaldılır. Toxumları həm yazda, həm də payızda səpmək mümkündür. Onlar 2 sm-dən çox dərinə düşsə, məhv olar. Sarımsağı isə soğanağındakı dişciklərlə çoxaldırlar.

Xiyar rütubət və istiliksevəndir. Onun tağ adlanan gövdəsi torpağa sərilir. Xiyar vitaminlərlə zəngin qiymətli bitki olduğu üçün ilboyu — isti vaxtlarda sahələrdə, soyuq vaxtlarda isə istixanalarda becərilir.




Turp


Cəfəri


Soğan


Sarımsaq

Dirrik bitkilərinin zərərvericiləri də var. Bunlara misal olaraq kələm kəpənəyini və kələm sovkasını göstərmək olar. Bu zərərvericilər kələm, turp və başqa bitkilərin yarpaqlarına yumurta qoyur. Yumurtadan çıxan qurdlar (sürfələr) bitkilərə böyük ziyan vurur. Pambıq sovkaları pomidorun meyvələrini də yeyir.


Kələm kəpənəyi və onun sürfəsi

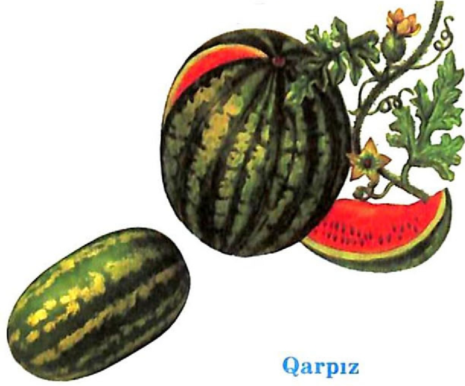
YOXLAMA SUALLARI

- Dirrik bitkiləri hansılardır? Onların insanlara faydası nədir?
- Hansı dirrik bitkiləri çiy şəkildə yeyilir?
- Hansı dirrik bitkilərini çiy şəkildə yemək olmaz?

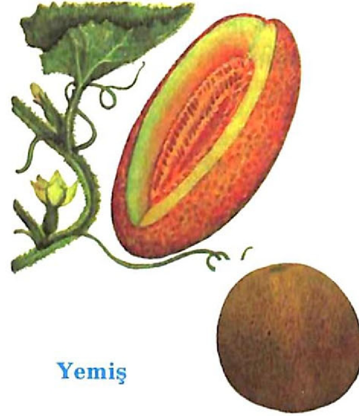
6 BOSTAN BİTKİLƏRİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı bostan bitkilərini tanıyırsınız? Onların meyvələri nə vaxt yetişir?
- Bostan bitkilərinin meyvələrindən hansı daha xoşətirlidir?



Qarpız



Yemiş

İri, şirəli və dadlı meyvələri olan qarpız, yemiş (qovun) və qabaq bostan bitkiləridir. Onlar dirrik bitkilərindən yalnız meyvələrinin çox iri və şirin olması ilə deyil, həm də yerə sərilərək bir neçə metrə qədər uzanan tağları (gövdələri) və iri yarpaqları ilə fərqlənir. Qarpız və yemiş istiliksevən, quraqlığa daha dözümlü bitkilərdir.



Qabaq

Ölkəmizin torpaqları bostan bitkilərinin becərilməsi üçün olduqca əlverişlidir. Babalarımız hələ çox qədim zamanlardan bostan bitkiləri becərmişlər. Respublikamızın bir çox yerlərində — Abşeron, Şirvan, Mil, Muğan, Quba—Xaçmaz, Şəki—Zaqatala və Gəncə—Qazax bölgələrində bostan bitkiləri becərilir. Bostan bitkilərinin dərinə gedən kökləri var. Belə ki, qarpızın kökləri 4 m dərinliyə çata bilir. Onun yarpaqları iri və dilimlidir. Çiçəklərini arılar və başqa cücülər tozlandırır. Meyvələri tədricən yetişir. Qarpız meyvələrinin kütləsi bəzən 80 kq-a çatır.

Qabağın uzun gövdəsi, enli və iri yarpaqları, sarı çiçəkləri olur. Onun gövdəsi sarmaşıq kimi dırmaşandır. Yaxınlığında ağac olduqda gövdəsindəki bığcıqlar vasitəsilə ona dırmaşır. Qabağın meyvəsinin kütləsi bəzən 40 kq-a çatır. Respublikamızın müxtəlif rayonlarında onu müxtəlif cür adlandırırlar. Soyuqlar düşəndə yığıldığına görə ona "boranı", şirin və dadlı olduğuna görə isə "balqabaq" deyirlər.

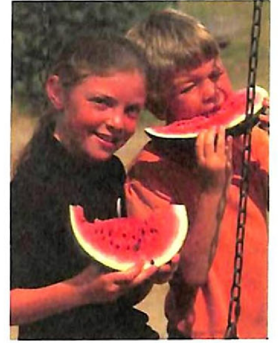
Qarpız və yemiş çürüntülü və rütubətli torpaqlarda yaxşı məhsul vermir. Qabaq isə, əksinə, belə torpaqlarda bol məhsul verir. Ona görə də qarpız və yemiş bitkilərini tez-tez suvarmaq olmaz.

Qarpız, yemiş və qabağın meyvələri şəkər, vitaminlər və digər faydalı maddələrlə zəngindir. Bostan bitkilərinin meyvəsinin içərisində çoxlu toxum var.

Bostan bitkilərindən bol məhsul almaq üçün onları ziyanverici cücülərdən və xəstəliklərdən qorumaq lazımdır. Bostan bitkilərinə ən çox zərər verən bostan mənənələri, yemiş milçəyi və tor gənəciyidir. Onları məhv etmək üçün zərərvericiləri məhv edən faydalı cücülərdən, quşlardan, eyni zamanda zəhərli maddələrdən istifadə olunur. Ən təhlükəsiz mübarizə üsulu isə faydalı cücü və quşlardan istifadədir.

YOXLAMA SUALLARI

- Bostan və dirrik bitkilərinin meyvələri arasında hansı fərqlər müşahidə etmisiniz?
- Qarpızın və yemişin quraqlığa daha dözümlü olmasının səbəbi nədir?



— Qarpız şirindir.



— Yemiş həm şirin, həm də ətirlidir.

YADDA SAXLA!

Qabağın meyvəsindən mədə yarasının müalicəsində, toxumlarından isə bağırsaq qurdlarının məhv edilməsində istifadə olunur.

Buğda

Çəltik

Qarğıdalı

Pambıq

7 TARLA BİTKİLƏRİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yaşadığınız ərazidə hansı tarla bitkiləri becərilir? Onlardan daha çox becəriləni hansıdır?
- Tarla bitkilərini becərməkdə insanların məqsədi nədir?

Tarla bitkiləri müxtəlif cürdür. Ölkəmizdə onlardan ən çox becərilənləri buğda, arpa, qarğıdalı, çəltik, pambıq, günəbaxan, şəkər çuğunduru və tütündür.



Buğda tarlaları yurdumuzun əkin sahələrinin böyük hissəsini tutur. Axı buğda çörək deməkdir. Çörək isə insanın ən başlıca qidasıdır. Onu, adətən, payızda maşınlarla səpirlər. Təzə göyərmiş cücərtilər qışda qarın altında qalır, yazda sürətlə böyüyür və sünbül əmələ gəlir. Yazda əkilən buğda sortları da var. Ona görə də payızda əkilən buğdaya payızlıq, yazda əkilənə isə yazlıq buğda deyirlər. Yayda əvvəlcə payızlıq, sonra isə yazlıq buğda yetişir. Taxıl sahələrini kombaynlarla biçirlər. Döyülmüş dəni anbarlara göndərirlər. Buğdanı dəyirmanda üyüdüb un hazırlayırlar. Undan çörək bişirir və başqa un məhsulları hazırlayırlar. Buğdanın saman adlanan gövdəsindən heyvandarlıqda yem kimi istifadə olunur.

Qarğıdalının gövdəsi buğdanın gövdəsindən daha yoğun və hündürdür. Onun uzun yarpaqları arasında bir və ya bir neçə qarğıdalı qıçası əmələ gəlir. Qıçalar yetişib saraldıqdan və dən quruduqdan sonra onu toplayırlar. Qarğıdalı dənindən qida məhsulu kimi istifadə olunur. Onun unundan müxtəlif peçenyelərin və digər qida məhsullarının hazırlanmasında istifadə edilir. Qarğıdalıdan həm də keyfiyyətli mətbəx yağı alınır. Yaşıl qarğıdalı gövdələrindən heyvanlar üçün silos yemi hazırlanır.

Buğdadan, arpadan, qarğıdalıdan fərqli olaraq çəltiyi əvvəlcə göyərdir, sonra isə əllə su doldurulmuş bataqlığa oxşayan xüsusi sahələrə basdırırlar. Çəltik su və istilik sevən bitkidir. Onun sünbülündəki düyüdən yalnız plov və başqa yeməklərin hazırlanmasında deyil, həm də keyfiyyətli yağların alınmasında istifadə edilir. Bir çox ölkələrdə çəltik samanından kağız istehsal olunur.



Çəltiyin əkilməsi



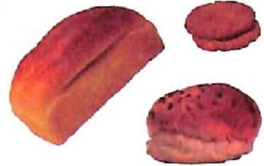
Pambıq yığımı

Tarlalarımızda ən çox becərilən bitkilərdən biri də pambıqdır. O, çox qiymətli bitki hesab olunur. Ona görə də pambığa "ağ qızıl" da deyirlər. Pambıq istiliksevən bitkidir. Onun qozalarında liflər əmələ gəlir. Payızda açılmış qozaları həm əllə, həm də pambıqyığan maşınlarla yığırlar. Pambıqdan toxuculuq fabriklərində qiymətli parçalar toxunur. Pambığın toxumundan yağ alınır. Ondan heyvandarlıqda yem kimi də istifadə olunur.

YOXLAMA SUALLARI

- Payızlıq və yazlıq buğda nə deməkdir?
- Çəltiyi harada əkirlər?
- Nəyə görə pambığı "ağ qızıl" adlandırırlar?







YADDA SAXLA!

Buğda, arpa, çəltik, darı, vələmir, qarabaşaq, çovdar və qarğıdalı taxıl bitkiləridir.

8 BAĞ BİTKİLƏRİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- İnsanlar meyvə ağaclarını nəyə görə becərirlər?
- Yaşadığınız ərazidə hansı meyvə ağacları daha çox becərilir?
- Hansı kol meyvələrini tanıyırsınız?





Ərik



Heyva

Sağlam inkişaf etmək üçün insanların başqa qidalarla yanaşı, meyvələrə də böyük ehtiyacı var. Onların tərkibində insanlar üçün çox qiymətli vitaminlər, faydalı maddələr olur. Alma, armud, şaftalı, heyva, ərik, gavalı, xurma, nar, gilas, albalı, üzüm belə meyvələrdəndir. Bunların hamısı bağlarda becərilir. Ona görə də bu meyvələrin ağac və kollarını bağ bitkiləri, onları becərənləri isə bağban adlandırırlar.

Vətənimizin hər tərəfində barlı-bərəkətli bağlar var. Qubanın almasını, Göyçayın narını, Ordubadın əriyini, Balakənin xurmasını, Lənkəranın limonunu, Abşeronun əncirini hər yerdə yaxşı tanıyırlar. Onlardan müxtəlif şirələr, mürəbbələr və cemlər hazırlanır. Bəzi meyvələrdən hətta şoraba da düzəldilir. Bu meyvələrin bir çoxundan qurudulmuş halda da istifadə olunur. Heyvanın yarpağından, gilasın saplağından isə çay dəmləyirlər.

Meyvə ağaclarının hamısı işıqsevən olduğundan, onların tingləri bir-birindən aralı basdırılır. Əks halda, ağaclar bir-birinə kölgə salar, yaxşı inkişaf etməz.

Bol meyvə götürmək üçün ağaclara yaxşı qulluq etmək lazımdır. Yazda onların diblərini yumşaldır, ətraflarındakı otları təmizləyir və gövdələrini əhənglə ağardırlar. Yayda su verir, payızda isə budayırlar.

Bağ bitkiləri müxtəlif vaxtlarda çiçək açır. Qışın sonunda zoğal, alça, sonra ərik və şaftalı, daha sonra isə nar çiçəkləyir. Onların meyvələri də müxtəlif vaxtlarda yetişir. Yazın sonunda gilas, yayın əvvəlində ərik, payızın sonunda isə əzgil, naringi və xurma yetişir.

Meyvələrin quruluşu da müxtəlifdir. Ərik, şaftalı, gavalı, gilas, badam və iydənin meyvələrində bir toxum olur. Alma, armud, heyva və əzgil meyvələrinin toxumları isə çoxdur.

Bağ bitkilərinin yaxşı inkişaf etməsi və çoxlu bar verməsi üçün onları əlverişli yerdə becərmək lazımdır. Portağal və limon ağacları rütubətli yerlərdə daha yaxşı məhsul verir. Əncir və nar isə günəşli və az rütubətli yerləri sevir.

Bağlarda ağac və meyvə zərərvericiləri də yaşayır. Onlardan ən çox yayılanı ağac bitləri, meyvə qurdları və başqa cücülərdir. Bəzi qurdlar meyvənin içərisinə girib onu korlayır.

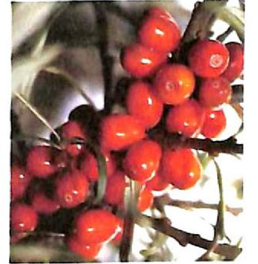
Quru qurbağası, şanapipik, arıquşu, qaranquş və milçəkqapanlar həmin zərərvericiləri yeməklə bağlara böyük fayda verirlər.

YOXLAMA SUALLARI

- Nəyə görə uşaqlara çoxlu meyvə yeməyi məsləhət görürlər?
- Hansı meyvələrin içərisində bircə toxum olur?



Gavalı



İnnab



Fındıq



Əzgil

9 HEYVANLAR ALƏMİ



HAZIRLIQ SUALLARI

- Tanıdığınız heyvanların ən kiçiyi və ən böyüyü hansılardır?
- Quşlar başqa heyvanlardan nə ilə fərqlənir?
- Tısbağanın və kirpinin bədən quruluşu arasında hansı fərqləri müşahidə etmisiniz?

Bəziləri heyvan dedikdə yalnız ev heyvanlarını və vəhşi heyvanları nəzərdə tuturlar. Onlar unudurlar ki, okeandakı nəhəng balina da, uca dağlarda yaşayan qartal da, yerdəki qarışqa da, torpağın altındakı soxulcan da heyvandır. Havada, suda, quruda yaşayan iki milyona yaxın heyvan növü birlikdə heyvanlar aləmi adlanır. Heyvanları öyrənən alimlər — zooloqlar onları bədən quruluşlarına görə çoxlu qruplara ayırırlar. Həmin qruplardan yeddisini nəzərdən keçirək.



1. Cücülər. Cücülər altıayaqlı olur. Kəpənək, arı, milçək, çəyirtkə, parabüzən, tarakan bu qrupa daxildir. Ümumiyyətlə, yer üzündə bir milyondan artıq cücü növü var.



2. Hörümçəkkimilər. Cücülərdən fərqli olaraq bu heyvanların səkkiz ayağı olur. Hörümçək, əqrəb və gənə bu qrupa aiddir.



3. Balıqlar. Suda yaşayırlar. Ayaqları olmur. Üzgəcləri ilə hərəkət edirlər. Bədənləri pulcuqlarla örtülüb. Suya qarışmış hava ilə tənəffüs edirlər.



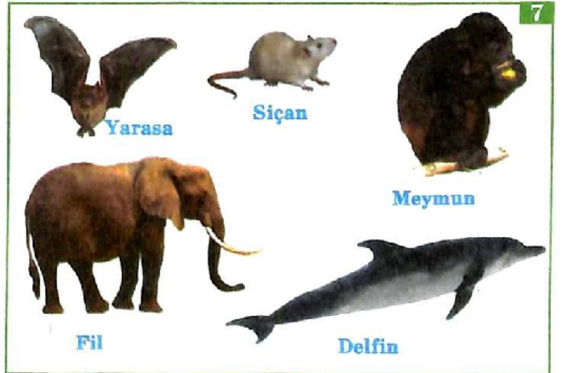
4. Suda-quruda yaşayanlar. Adlarından da göründüyü kimi, həm suda, həm də quruda yaşaya bilirlər. Dəriləri çılpaq və zərif olur. Triton, quru və su qurbağaları bu qrupa aiddir.



5. Sürünənlər. Bədənləri quru pulcuqlarla örtülüb. Bəziləri ayaqsız (ilan), bəziləri ayaqlı (kərtənkələ, timsah) olur. Bəzilərininsə çanaqları da (tısbağa) var.



6. Quşlar. Qanadları, dimdikləri və iki ayaqları var, uçurlar. Bədənləri irili-xırdalı sıx lələklərlə örtülüb. İçi boş olan bu lələklər onları soyuqdan və yağışdan qorumaqla yanaşı, həm də uçmalarına kömək edir.



7. Məməlilər. Bədənləri tüklə örtülüb. Körpə balalarını südlə bəsləyirlər. Fil, inək, at, camış, qoyun, keçi, it, pişik, ayı, şir, pələng, yarasa, həmçinin delfin və balina da bu qrupa aiddir.

Bunlarla yanaşı, başqa heyvan qrupları da var. Onları sonrakı siniflərdə öyrənəcəyik.

YOXLAMA SUALLARI

- Cücülərlə hörümçəkkimilərin fərqi nədir?
- Sürünən heyvanlardan hansılarını tanıyırsınız?
- Şəkillərdəki heyvanlardan hansı yaşadığınız ərazidə yoxdur?

YADDA SAXLA!

Heyvanlar bitkilərdən fərqli olaraq qida və sığınacaq dalınca hərəkət edirlər.

10 HEYVANLAR NECƏ ÇOXALIRLAR?

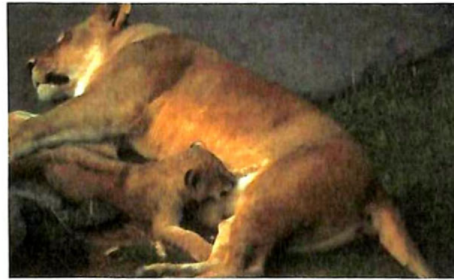
HAZIRLIQ SUALLARI

- Qaranquşlar necə çoxalırlar? Onlar öz körpə balalarını necə bəsləyirlər?
- Ev heyvanlarından ən çox bala verəni hansıdır?
- Qida kimi istifadə olunan kürünü haradan alırlar?


Toyuq

Bəzi heyvanların necə çoxalıb artdığını ev heyvanlarının timsalında müşahidə etmişik. İnək, camış, qoyun, keçi və at balalamaq yolu ilə çoxalır. Onlar təzə doğulmuş balalarını südlə bəsləyirlər. Sonra balalar böyüyüb sərbəst qidalanırlar. Toyuq, qaz, ördək və hindtoyuğu isə yumurtlamaq yolu ilə çoxalır. Kürt yatan ev quşları yumurtadan təzə çıxan cücələri bəsləyə bilmədiklərindən onları ilk vaxtlar insanlar yemləyirlər. Çöl quşları isə balalarını özləri bəsləyirlər.


Xallı maral


Şir


Quşlar balalarını yemləyirlər

Məməlilərdən və quşlardan fərqli olaraq cücülər başqa yollarla çoxalırlar. Kəpənək əvvəlcə çoxlu yumurta qoyur. Yumurtalardan qurdabənzər tırtıllar çıxır. Tırtıllar yarpaqlarla qidalanıb böyüyür və hərəkətsiz baramalara — puplara çevrilir. Bir müddətdən sonra isə puplardan gördüyümüz rəngbərəng kəpənəklər çıxır.

Cücülərin hamısının pupu olmur. Yumurtadan çıxan iri cücüyəbənzər sürfələr böyüyüb birbaşa cücüyə çevrilir.


Yumurta

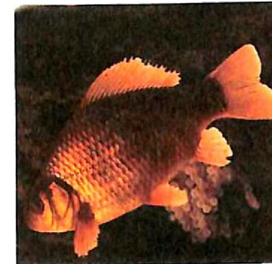

Tırtıl


Pup


Kəpənək

Balıqlar kürü tökmək yolu ilə çoxalır. Bu kürülərdən minlərlə xırda balıq çıxır. Onlar suda böyük sürülərlə yaşayır, özləri qidalanıb böyüyürlər.

Qurbağalar da kürü tökməklə çoxalır. Onların yazda çay, göl və gölməçələrə tökdükləri kürülərdən çömçəquyruqlar əmələ gəlir. Xırda balıqlara bənzəyən çömçəquyruqlar get-gedə böyüyüb qurbağalara çevrilirlər.


Balıq


İlan


Tısbağa

İlan, timsah və tısbağalar da yumurtlamaq yolu ilə çoxalır. Onların torpağa basdırdıqları yumurtalarından çıxan balalar sərbəst qidalanırlar.

Balina və delfin isə balalamaqla çoxalırlar. Suda yaşayan bu məməli heyvanlar öz körpə balalarını südləri ilə bəsləyirlər. Onlar hər dəfə bir bala doğurlar.

YADDA SAXLA!

Bütün heyvanların balaları öz valideynlərinə bənzəyir, onların əlamət və xüsusiyyətlərini daşıyır.



YOXLAMA SUALLARI

- Pişik öz körpə balalarını necə bəsləyir?
- Kəpənəklər necə çoxalırlar?
- Nərə balığı ilə delfinin çoxalması arasında hansı fərqlər var?

OTYEYƏN HEYVANLARIN DİŞLƏRİ


Maral


Dəvə


Eşşək


At

11 HEYVANLAR NƏ YEYİR, NECƏ OV EDİRLƏR?

HAZIRLIQ SUALLARI

- Siçan harada çox olur: taxıl zəmisində, yoxsa pambıq tarlasında? Nəyə görə?
- Payızda palıd və fıstıq ağaclarında sincabların tez-tez görünməsinin səbəbi nədir?

Heyvanlar öz qidalarına görə üç qrupa bölünürlər: otyeyənlər, ətyeyənlər və hər şey yeyənlər.

Otyeyən heyvanlar otlarla, ağac və kol yarpaqları, onların meyvələri və toxumları ilə qidalanırlar. At, inək, qoyun, keçi, maral, ceyran, cüyür, dovşan və çəyirtkə otyeyəndir.

Ətyeyən heyvanlar başqa heyvanların əti ilə qidalanırlar. Pələng, şir, bəbir, hepard, ağ ayı, canavar, ilan, qırğı və tülkü bu qrupa aiddir.

Hər şey yeyən heyvanlar ot, yarpaq və meyvə ilə yanaşı, başqa heyvanların əti ilə də qidalanırlar. Ayı, çaqqal, qaban, qarğa, kirpi və tısbağa belələrindəndir.

Otyeyən və hər şey yeyən heyvanlar yaşadıqları ərazidə özlərinə asanlıqla yem tapa bilir. Qonur ayı meşə bitkiləri, ağac koğuşunda tapdığı arı balı və çaydan tutduğu balıqlarla da qidalana bilir.


Ayı balıq tutur.


Şir ovunu pusur.

Ətyeyənlər isə bəzən günlərlə yem axtarmalı olurlar. Canavar gündüzlər dərələrdə və qalın kolluqlarda gizlənir, gecələr çıxıb ov axtarır. O, daha çox dovşanları və yerdə yuva quran quşları tutub yeyir. Ceyran və cüyür kimi ovları tutmaq üçün saatlarla onları qovub yorur. Ona görə də deyirlər ki, canavarı yedirən ayaqlarıdır.

Pələng və şir, adətən, gün batandan sonra ova çıxır. Çox qaçmağı sevmədiklərindən ovlarını yerə yata-yata izləyir, kənardan hərlənib qarşısında pusqu qurur. Pişik kimi birdən sıçrayıb güclü pəncələri ilə ən iri heyvanı belə yerə sərir, boğub parçalayır.


Şir ovunu boğur.


Tülkü quş tutub.

Hiyləgər tülkünün nəzərindən isə heç nə qaçmır. O öz ovunun yerini hətta otların tərpənişindən də hiss edə bilir. Yerə yatır, sürünür, pusqu qurur və birdən şığıyıb ovunu qamarlayır. O, daha çox siçan, siçovul və quşlarla qidalanır.

Qartallar hündür yerlərdən və göy üzündən iti gözləri ilə izləməklə ovlarını tapırlar. Şığıyır, caynaqları ilə ovu tutur və möhkəm dimdikləri ilə parçalayıb yeyirlər.


İlanyeyən qartal

YOXLAMA SUALLARI

- Nəyə görə bəzi heyvanlara "yırtıcı" deyirlər?
- Otyeyən və ətyeyən heyvanların dişləri arasında hansı fərqlər var?
- Sərçəni qidasına görə hansı qrupa aid etmək olar?

ƏTYEYƏN HEYVANLARIN DİŞLƏRİ


Pələng


Hepard


Köpəkbalığı


Timsah

12 HEYVANLAR DÜŞMƏNLƏRİNDƏN NECƏ QORUNURLAR?

HAZIRLIQ SUALLARI

- Toyuq öz cücələrini qarğalardan və pişiklərdən necə qoruyur?
- Çobanlar sürünü canavarlardan qorumaq üçün nə edirlər?


Çöldə


Qarda


Çəmənlikdə

Heyvanlar aləminin öz qaydaları var. Güclülər yaşamaq üçün daha zəifləri yeyirlər. Lakin bu o demək deyil ki zəiflər özlərini müdafiə edə bilmirlər. Təbiətdə hər bir heyvanın düşmənindən qorunması üçün öz «silah»ı var. Hamının qorxaq və aciz hesab elədiyi dovşan çox yaxşı qaça bilir. Onu tutmaq elə də asan iş deyil. Bununla yanaşı, bəzi dovşanlar tüklərinin rəngini yaşadığı əraziyə və fəsillərə görə dəyişə bilir. Yayda bozumtul, qışda ağ rəngə girməklə düşmənlərinin nəzərindən yayınır.

Ceyran və cüyür də sürətli qaçmaqla yırtıcı düşmənlərindən canlarını qurtarır. Maral yaxşı qaçmaqla yanaşı, həm də iri buynuzları ilə düşməni geri çəkilməyə məcbur edə bilir.


Qaçıb canını qurtardı.


Dişi batmır.

Tısbağanın və zirehlinin müdafiə «silah»ı isə çanaqlarıdır. Təhlükə yaxınlaşan kimi başlarını və ayaqlarını çanaqlarının içinə çəkib gizlədirlər. Daş parçasına bənzəyən çanaqlara dişləri və caynaqları batmayan yırtıcılar tezliklə onlardan uzaqlaşırlar.


Zirehli


Zınqırovlu ilan


Kirpi

Kirpinin "silah"ı tikanlarıdır. Təhlükə hiss edən kimi büzüşüb yumağa dönür. Ən ac yırtıcı belə qorxusundan bu tikanlı yumağa yaxın düşə bilmir.

Zınqırovlu ilanın işi daha asandır. Təhlükə yaxınlaşanda quyruğunun ucundakı zınqırovu bərkdən səsləndirib düşmənlərinə xəbərdarlıq edir. Bu yolla o həm də mal-qaranın ayaqları altında qalıb tapdanmaqdan xilas olur.

Ən maraqlı "silah" şübhəsiz ki, kərtənkələnindir. Düşmən onun quyruğundan yapışan kimi quyruğunu özü qırıb aradan çıxır. Axı bu onun üçün elə də böyük itki deyil. Bir müddətdən sonra quyruğu uzanıb yenidən həmin vəziyyətə gəlir.


Buqələmun

Bəzi ölkələrdə yaşayan buqələmun adlanan heyvanlar isə düşmənlərindən qorunmaq və ovlarına rahat yaxınlaşmaq üçün dərilərinin rəngini olduğu yerin rənginə uyğun dəyişirlər.

Çəyirtkələr də belədir. Çəmənlikdə yamyaşıl rəng almış çəyirtkəni otlardan nəinki quşlar, heç yaxınlığında ov axtaran ac kərtənkələ də seçə bilmir.


Çəyirtkə

Kəpənəklər isə quşları al-əlvan qanadları ilə aldadırlar. Otların, çiçəklərin üstünə qonmuş kəpənəyi quşlar çiçək sanırlar.

YOXLAMA SUALLARI

- Əgər yırtıcı heyvanlar olmasa, təbiətdə nə baş verər?
- Heyvanlar özlərini yırtıcı düşmənlərindən necə qoruyurlar?

YADDA SAXLA!

Başqa heyvanları yeyən bütün heyvanlar, hətta ev pişiyi də yırtıcıdır.

13 HEYVANLARI QORUYAQ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Sizcə, vəhşi heyvanları kimlərdən və nələrdən qorumaq lazımdır.
- Pələngi, ayını, ceyranı harada qorumaq daha düzgündür: qəfəsdə, yoxsa təbiətdə? Nəyə görə?



Ümumdünya Vəhşi Təbiət Fondunun emblemi





Dinozavrlar haqqında eşitmisinizmi? Heyvanlar aləminin bu nəhəng üzvləri çox-çox illər bundan əvvəl məhv olmuş, nəsilləri kəsilmişdir. Onların yox olmasının səbəbi hələ də dəqiq bilinmir, amma bir çox heyvanların nəsillərinin kəsilməsində insanların günahkar olduğu hamıya bəllidir. Filə bənzəyən mamontlar, suda yaşayan dəniz inəkləri, vəhşi tur, vəhşi at və gəzərgi göyərçinlər insanlar tərəfindən qəddarcasına qırılmışdır. Belə məsuliyyətsiz hərəkətlər bəzi yerlərdə hələ də davam edir.

Heyvanların öldürülməsinin səbəbləri müxtəlifdir. Təbiəti sevməyən bəzi insanlar filləri



Dinozavr



Dəniz inəyi



Gəzərgi göyərçinlər



Mamont

dişlərinə, pələngləri, bəbirləri və timsahları dərilərinə, maralları ətlərinə və buynuzlarına görə məhv edirlər. Meymunları, qəşəng quşları və tısbağaları isə tutub, başqa ölkələrə satırlar.

Alimlər öyrəniblər ki, indi mindən çox heyvanın nəslinin kəsilmək təhlükəsi var. Asiya şirinin, kərgədanın, eləcə də şimpanze və oranqutan kimi meymunların sayı olduqca azalıb.

Heyvanları, eləcə də ətraf aləmi qorumaq üçün dövlətlər öz aralarında müqavilələr bağlayır, qoruqlar yaradır, zərərli maddələrdən istifadəni qadağan edirlər. Çünki heyvanlar həm də torpağın, havanın və suyun çirklənməsindən qırılırlar.

Canlı təbiətin qorunması üçün xüsusi təşkilatlar da yaradılıb. Ümumdünya Vəhşi Təbiət Fondu (*World Wildlife Fund*) onlardan biridir. Fond xeyirxah insanların yardımı ilə vəsait toplayır. Sonra bu vəsaiti dünyanın hər yerində sayı azalan canlıların qorunmasına və artırılmasına sərf edir. Təşkilatın emblemində nadir heyvan — panda təsvir olunub.

Hər il oktyabr ayının 4-ü Heyvanları Müdafiə Günü kimi qeyd olunur.

YOXLAMA SUALLARI

- Sizcə, bütün heyvanları qorumalıyıq, yoxsa ancaq xoşumuza gələnləri? Nəyə görə?
- Heyvanların qorunması üçün dövlətlər nə edirlər?

AZƏRBAYCANIN NƏSLİ KƏSİLMƏKDƏ OLAN HEYVANLARI



Çölpişiyi



Qırmızıdöş qaz



Toğlugötürən



Qılıncbalığı

14 HEYVANLARIN BİTKİLƏRƏ FAYDASI

HAZIRLIQ SUALLARI

- Tarlada yetişmiş buğdanı talayan heyvanlar hansılardır?
- İlanların və bayquşların taxıl tarlalarına faydası nədir?


Marmot ot yeyir.

Biz bir çox heyvanların bitkilərlə qidalandığını bilirik. Onlar otları, ağac və kol yarpaqlarını, meyvə və toxumları yeməklə yaşayırlar. Ona görə də adama elə gəlir ki, heyvanlar bitkilərə ancaq ziyan verə bilər. Bu, düzgün fikir deyil. Heyvanların bitkilərə faydası da çoxdur. Elə bitkilər var ki, heyvanlar olmasa, onlar yaşaya, yayıla və çoxala bilməzlər. Yazda ağacların və otların çiçəkləri üzərində qaynaşan kəpənəkləri, arıları və başqa cücüləri müşahidə edirik. Onlar bir çiçəkdən o birinə qonmaqla bitkiləri tozlandırırlar. Tozlanma nəticəsində bitkilər bar verir, çoxalır.



Kəpənək və arı bitkiləri tozlandırır.


Sincab qışa tədarük görür.

BİLİRSƏNMİ?

Soxulcanlar torpağın içində hərəkət etməklə onu yumşaldır və bitkilər üçün əlverişli hala salır.

Sincab, siçan, siçovul, kirpi, qarğa, sağsağan və qarışqa qış tədarükü üçün qoza, meyvə və toxum yığır. Yığıb gizlətdikləri bu ərzağı onlar qışboyu yeyirlər. Yolda itirdikləri, "süfrə"lərindən artıq qalan toxumların bir hissəsi yaz gələndə cücərib boy atır, yeni bitkilərə çevrilir.

Alimlər öyrəniblər ki, bəzi quşlar qış ehtiyatı kimi müxtəlif yerlərə minlərlə toxum basdırırlar. Qar yağıb torpağın üstünü örtdükdən sonra onların bir çoxunun yeri quşların yadından çıxır. Həmin toxumlar torpaqda qalıb yazda cücərir.

Yayda və payızda çöldə gəzərkən paltarımıza qabığı tikanlı toxumların yapışdığını müşahidə etmişik. Onlar daha çox məməli heyvanların tüklərinə yapışmaqla bir yerdən başqa yerə yayılırlar.


Parabüzən yarpaqdakı mənənələri yeyir.


Tikanlı bitki toxumları qoyunun yununa yapışıb.


Çobanaldadan quşu qış tədarükü görür.


Arıquşu cücü tutub.

Haf, qızılgöz və parabüzən kimi heyvanlar kolorado böcəklərini, cücü sürfələrini və yarpaq mənənələrini yeməklə bitkilərə böyük fayda verirlər.

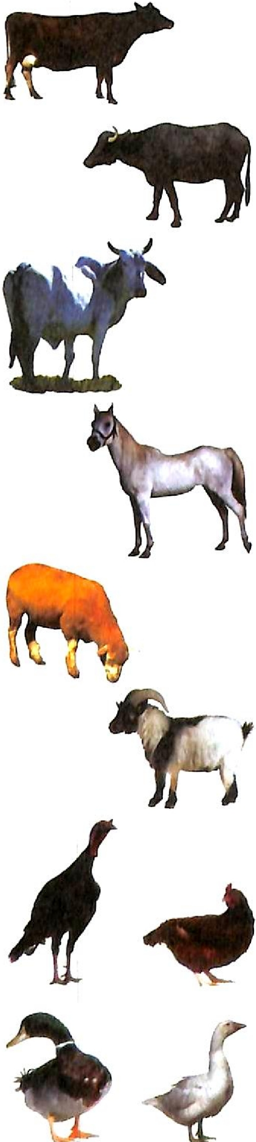
Zərərvericilərin məhv edilməsində qaratoyuq, sarıköynək və ağacdələn kimi cücüyeyən quşların və kərtənkələlərin də böyük rolu var. Bunlar göstərir ki, heyvanlarla bitkilər arasında sıx qarşılıqlı əlaqə və bağlılıq var.


Ağacdələn cücü sürfələrini yeyir.

YOXLAMA SUALLARI

- Meyvə və toxumların əmələ gəlməsində cücülərin nə kimi rolu var?
- Bitkilər və heyvanlar arasında hansı əlaqələr var?

ÖLKƏMİZDƏ HEYVANDARLARIN BƏSLƏDİKLƏRİ HEYVANLAR



15 HEYVANDARLIQ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yaşadığınız ərazidə hansı ev heyvanları saxlanılır?
- Yaşadığınız ərazidə bəzi ev heyvanlarının saxlanmamasının səbəbi nədir?

Əvvəllər yer üzündəki bütün heyvanlar vəhşi idi. Zaman keçdikcə insanlar onların bəzilərini əhliləşdirməyə başladılar. Alimlərin dediyinə görə ilk əhliləşdirilən heyvan it olub. İnsanlar onlardan həm evlərini qorumaq üçün, həm də ov zamanı istifadə ediblər. Sonra başqa heyvanlar: at, inək, qoyun, keçi, donuz, toyuq, qaz, ördək əhliləşdirilib. Bu heyvanların yeni nəsilləri get-gedə öz əcdadlarından fərqlənib: toyuğun əcdadı ildə cəmi 5–6 yumurta verirdisə, indiki toyuqlar az qala hər gün yumurtlayır. İlk əhliləşdirilən inəklərin südü gündə 1–2 l olurdusa, indi gündə 40–50 l süd verə bilən inəklər var.

İnsanlar əhliləşdirilmiş heyvanlardan daha ətli, südlü və yunlu cinslər yaratmağa başladılar. Beləliklə, onlar özləri üçün yeni fəaliyyət növü — heyvandarlıq sahəsi yaratdılar. Heyvandarlığın maldarlıq, qoyunçuluq, donuzçuluq, quşçuluq, atçılıq, balıqçılıq, arıçılıq, baramaçılıq və s. sahələri var.

Maldarlıq iribuynuzlu heyvanların — inək, camış və zebuların ət və süd almaq məqsədi ilə bəslənib artırılmasıdır. Maldarlıqla məşğul olan alimlər həm də yeni cinslər yaradırlar.

Qoyunçuluq qabayunlu və zərifyunlu qoyunların saxlanması və artırılmasıdır. Qoyun yunundan fabrikdə parça toxunur. Dərisindən ayaqqabı və paltar hazırlanır. Südündən isə dadlı pendirlər düzəldilir.

Maldarlıq və qoyunçuluq ölkəmizdə heyvandarlığın ən geniş yayılmış sahələridir. Çöllərimizdə və yaylaqlarımızda bəslənən mal-qara naxırlarının və qoyun sürülərinin sayı ildən-ilə artır.









Ölkəmizdə heyvandarlığın başqa sahələri — quşçuluq, atçılıq, arıçılıq və baramaçılıq da inkişaf edib. Quşları əsasən quşçuluq fabriklərində saxlayıb çoxaldırlar. Onların ətindən, yumurtasından və tükündən istifadə olunur.

Yazda və yayda çəmənliklərdə, bağların və meşələrin ətrafında çoxlu arı yeşiklərinə rast gəlirik. Arıçılar daha çox və keyfiyyətli bal əldə etmək üçün arı ailələrini belə yerlərə gətirirlər. Bal insan orqanizmi üçün çox faydalı qidadır.

Baramaçılar barama qurdunu tut yarpağı ilə bəsləməklə barama əldə edirlər. Barama fabriklərdə açılır və onun sapından ipək parçalar toxunur.



YOXLAMA SUALLARI

- Ölkəmizdə heyvandarlığın hansı sahələri var?
- Ölkəmizdə olmayan heyvandarlıq sahələri haqqında nə eşitmisiniz?
- Hansı heyvandarlıq sahəsində işlər cəmi 2 ay çəkir?



— Bunu ye, ancaq barmağımı dişləmə!



Əqrəb balaca olsa da zəhəri adamı öldürür.



— Qarınqulu, icazə ver mən də yeyim!

16 HEYVANLARI SEVƏK, ANCAQ ÖZÜMÜZÜ DƏ QORUYAQ!

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı heyvanları insanların dostu hesab etmək olar?
- Əhliləşdirilmiş heyvanlardan ən təhlükəlisi və ən təhlükəsizi hansılardır?



— Hirsləndirmə, dişləyər!

Biz təbiəti sevir, bir çox bitkilərə və heyvanlara tamaşa etməkdən zövq alırıq. Onu da unutmaq olmaz ki, təbiətdə tikanlı və zəhərli bitkilər, çox təhlükəli heyvanlar da var.

Təbiətdə rast gəlinən təhlükəli heyvanlardan biri ilandır. Doğrudur, o, qorxaq heyvandır, ayaq səsi eşidəndə və ya adamı görəndə qaçıb gizlənməyə çalışır. Ancaq ilana toxunanda özünü müdafiə üçün insana hücum edərək onu sanca bilir. Ona görə də çöldə, çəməndə gəzərkən ehtiyatlı olmalı, ətrafımıza diqqətlə nəzər yetirməliyik. Əgər təsadüfən ilan sancıbsa, təcili həkimə müraciət etməliyik.

Əqrəb gündüzlər daşların altında gizlənir, gecələr isə ova çıxır. Ona görə çöldə daşları qaldırarkən ehtiyatlı olmaq lazımdır. Daşın altındakı əqrəb quyruğunun ucundakı iynə ilə sanca bilər. Bu isə insan həyatı üçün çox təhlükəlidir. Əqrəb sancanda da mütləq həkimə müraciət etmək lazımdır.

Bəzən bizə elə gəlir ki, dost bildiyimiz, sevib oxşadığımız ev heyvanları təhlükəli ola bilməz. Ancaq bu, səhv fikirdir. İt adamı qapa, pişik cırmaqlaya bilər. Yemək yeyərkən və balalarına keşik çəkərkən onlara toxunmaq olmaz. Ev quşlarının balalarına toxunduqda analarının hücumuna məruz qala bilərik. İnək və camış buynuzu, at və eşşək isə arxa ayaqları ilə bizə ciddi xəsarət yetirə bilər.

Heyvanlarla təmasın ən qorxulu cəhətlərindən biri də onlardan insana keçə biləcək xəstəliklərdir. Natəmiz it və pişiklərdən insana exinokok adlanan parazit qurdlar keçə bilir. Onların tüklərini sığalladıqda qurd yumurtaları adamın əlinə yapışır. Əllər yaxşı yuyulmadıqda isə yumurtalar insan orqanizminə keçib çox təhlükəli xəstəliklər törədir. Ona görə də it və pişiyə toxunduqdan sonra əlləri sabunla təmiz yumaq lazımdır.

Heyvanlardan insanlara keçən parazit qurdlardan biri də qaraciyər sorucusudur. O, yaxşı bişirilməmiş heyvan ətindən keçir. Adından da göründüyü kimi, bu qurd insanın qaraciyərində yaşayır.

Heyvanlardan keçən başqa qurdlar da var. Onlardan biri də öküz soliteridir. Onun yumurtaları insana yaxşı bişirilməmiş ət yedikdə keçir. Yumurtalar insanın bağırsaqlarında uzunluğu 10 m-ə çatan lentşəkilli qurdlara çevrilir.

Çöl və ev quşlarından insana keçə biləcək təhlükəli xəstəliklərdən biri də "quş qripi"dir. Ona görə də quşlarla təmasdan tamamilə çəkinmək lazımdır.

YOXLAMA SUALLARI

- Heyvanlarla təmas insan üçün hansı təhlükələr yarada bilər?
- Heyvanlarla təmas zamanı hansı qaydalara əməl etmək lazımdır?



— Əlimi cırmaqlama!



— Burnumu dişləmə!



— Nə iti dimdiyin var?



— Harada çirklənmisən?

YEMƏLİ GÖBƏLƏKLƏR


Ağ göbələk


Qırmızıbaş göbələk


Kötük göbələyi


Tozağacı göbələyi

17 GÖBƏLƏKLƏR və ONLARIN FAYDASI

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yaşadığınız ərazidə hansı göbələklər bitir?
- Yeməli göbələkləri tanıyırsınızmı? Onları necə yığır və bişirirsiniz?
- Zəhərli göbələklər və onların insanlar üçün təhlükəsi barədə nə eşitmisiniz?



Meşədə, çöldə, çəməndə, hətta yol kənarında müxtəlif göbələklərə rast gəlirik. Yazda və payızda yağışdan sonra onlar daha çox nəzərə çarpırlar. Göbələklər boylarına, formalarına və rənglərinə görə fərqlənsələr də, oxşar cəhətləri də var. Həmişə diqqətimizi cəlb edən bu göbələklər papaqcıq, kötükcük və kökə bənzəyən yeraltı saplardan ibarətdir.

Bəzi adamlar göbələyi adi bitki hesab edirlər. Doğrudur, göbələklər də bitkilər kimi qidalanır, tənəffüs edir, çoxalır və məhv olur. Lakin alimlər belə hesab edirlər ki, göbələklər bitkiyə yaşıllıq verən xlorofil maddəsi olmayan ayrıca canlılardır. Onlar başqa bitkilər kimi özlərinə qida maddələri hazırlaya bilmir. Qidanı torpaqdakı heyvan və bitki qalıqlarından hazır şəkildə alır. Deməli, göbələklər həm də bu qalıqların çürüməsində və məhv olmasında mühüm rol oynayır. Bunun isə yaşadığımız ətraf aləmə böyük faydası var.

Göbələklərin çoxu acı və zəhərli olsa da, bəziləri yeməlidir. İnsanlar onlardan qida məhsulu kimi istifadə edirlər. Göbələkdən kabab, şorba, qovurma kimi dadlı yeməklər bişirirlər. Onu duza qoyub müxtəlif şorabalar hazırlamaq olur. Göbələklərdən bəzi xəstəliklərin müalicəsi üçün dərmanlar da düzəldilir.

Bəzi zəhərli və yeməli göbələklər bir-birinə bənzədiyindən onları qarışıq salırlar. Ona görə də göbələk yığarkən çox diqqətli olmaq lazımdır. Daha yaxşı olar ki, onu böyüklərlə bir yerdə yığasınız. Unutmayın ki, köhnə göbələklər də təhlükəli ola bilir. Çalışın həmişə təzə göbələklər yığın.

Göbələkləri bir çox meşə heyvanları — maral, sığın, sincab, bayquş və cücülər də yeyir. Ona görə də göbələkləri məhv etmək, kökünü kəsmək olmaz. Bunun üçün ən yaxşı yol onlara lüzumsuz yerə toxunmamaqdır.

Yeməli göbələkləri yığarkən isə bıçaqdan istifadə edərək onları aşağıdakı şəkillərdə göstərildiyi kimi kəsmək lazımdır. Belə olarsa, göbələyin sapları yerdə qalar və o yenidən artar. Əks halda onun kökü kəsilə, ətraf aləmə böyük zərər dəyə bilər.



YOXLAMA SUALLARI

- Göbələyin hansı hissələri var?
- Göbələklər bitkilərdən nə ilə fərqlənirlər?
- Göbələklərin ətraf aləmə faydası nədir?

ZƏHƏRLİ GÖBƏLƏKLƏR


Solğun əzvay göbələyi


Yalançı kötük göbələyi


Qırmızı milçəköldürən göbələk

BİLİRSƏNMİ!

Zəhərli qırmızı milçəköldürən göbələklər sığınları xəstəliklərdən qoruyan yemdir.

18 MİKROBLARIN FAYDASI

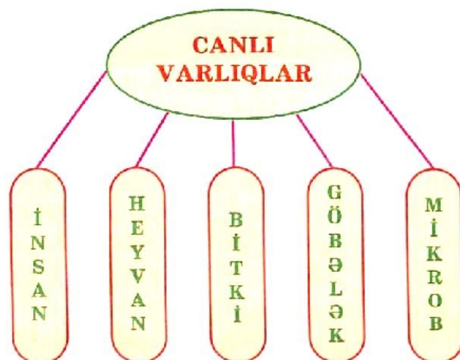
HAZIRLIQ SUALLARI

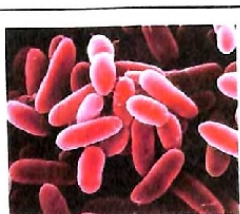
- Mikroblar haqqında nə eşitmisiniz?
- Mikroblar hansı yollarla yayılır?
- Mikroblardan qorunmaq üçün nə edirsiniz?



Mikroskopun köməyi ilə mikrobların öyrənilməsi

Ötən dərsimizdə göbələklərin insanlara və ətraf aləmə faydası barədə bilgilər aldıq. Onu da öyrəndik ki, göbələk başqa bitkilərdən fərqlənən ayrıca canlı varlıqdır. Haqqında çox eşitdiyimiz mikroblar da ayrıca canlılardır. Çox kiçik olduqlarından onları yalnız mikroskopların köməyi ilə müşahidə etmək mümkündür. Elə "mikrob" sözünün özü də yunanca "mikros" — "kiçik" sözündən götürülüb. Mənası isə "kiçik canlı" deməkdir.







Bakteriyaların mikroskopda görünüşləri

Mikrob dedikdə bakteriyalar, gözlə görünməyən göbələklər (onlar adi göbələk deyil) və başqa çox kiçik olan orqanizmlər nəzərdə tutulur.

Qidalarda, havada, suda, torpaqda, bir sözlə, hər yerdə bakteriyalara rast gəlmək mümkündür. Hamımız bakteriyalardan qorunmağa çalışırıq. Onlar angina, qarın ağrısı (ishal) və başqa təhlükəli yoluxucu xəstəliklər törədirlər. Keçmiş zamanlarda bəzi bakteriyalar böyük ekoloji fəlakətlərə də səbəb olub. Belə fəlakətlər nəticəsində çoxlu insan tələf olub. Neçə-neçə yaşayış məntəqəsi yer üzündən silinib.



Göbələklər

Bakteriyaların hamısı təhlükəli deyil. Onların arasında insanlar üçün faydalıları da çoxdur. Bağırsaqlarımızda yaşayan bakteriyalar yediyimiz qidaları həzm etməkdə bizə böyük kömək göstərir. Əgər hər hansı səbəbdən onlar məhv olarsa, sağlamlığımız tamamilə pozula bilər.

Süddən qatıq və pendir hazırlandığını bilirik. Bunun üçün onun içərisinə hələ qədim zamanlardan maya adlanan maddə tökürlər. Maya özü də bakteriyalardan ibarətdir. Çörək və piroq bişirərkən xəmiri qıcqırtmaq üçün başqa mikroblar — gözlə görünməyən göbələklər lazım olur. Belə mikroblar da maya adlanır. Onlar mağazalarda da satılır.



Köhnə çörək üzərində kif göbələyi

Bəzən biz köhnə çörəklərin üzərində əmələ gəlmiş boz, yaşıl ləkələr müşahidə edirik. Kif adlandırılan bu ləkələr də göbələklərdir.

MİKROBLARIN KÖMƏYİ İLƏ ALINAN MƏHSULLAR



Qatıq



Pendir



Çörək



Sirkə



Dərman

Bakteriya və göbələklərin ətraf aləmdə baş verən ekoloji proseslərə böyük faydası var. Heyvan və bitki qalıqlarının çürüməsində onlar başlıca rol oynayırlar.

Bir çox dərman və gübrələrin hazırlanmasında da bakteriya və göbələklərdən istifadə olunur.

YADDA SAXLA!

Bəzi ölkələrin yaratdıqları bakterioloji silahlar çox təhlükəli bakteriyalardan ibarətdir.

YOXLAMA SUALLARI

- Mikrobların təbiətə faydası nədir?
- Mikrobların insanlara faydası nədir?

ÖZÜMÜZÜ YOXLAYAQ

Aşağıdakı şəkildə:

a) neçə arı var? — ☐

b) neçə cücü var? — ☐

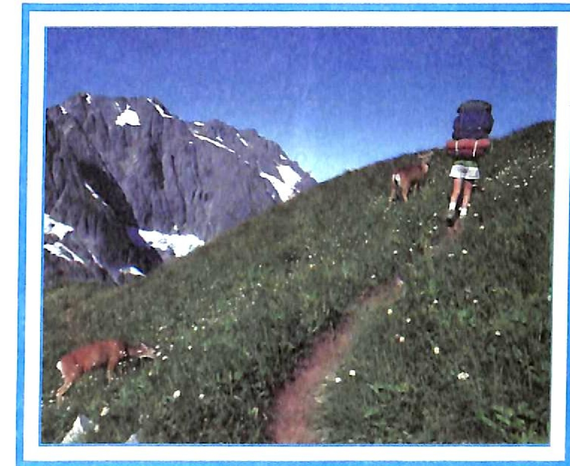
c) neçə heyvan var? — ☐

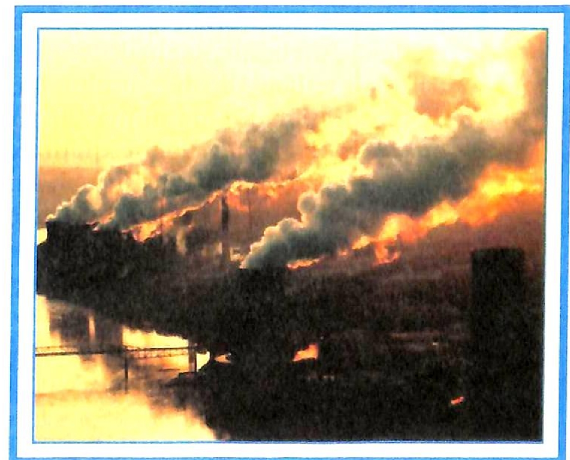
ç) neçə çiçək var? — ☐



EKOLOGİYA

YAŞADIĞIMIZ MÜHİTDƏ NƏLƏR BAŞ VERİR?

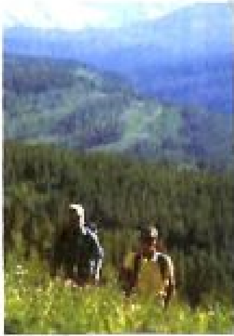




1 YAŞADIĞIMIZ TƏBİİ MÜHİT



Aydakı mühit



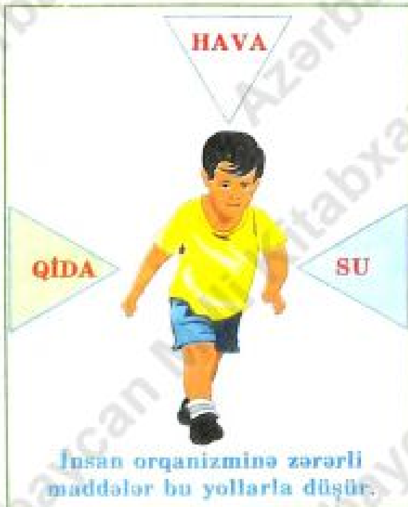
Yerdəki mühit

HAZIRLIQ SUALLARI

- "Ətraf mühit" dedikdə nə başa düşürsünüz?
- Havanın və suyun çirklənməsi necə baş verir? Bunun təhlükəsi nə ola bilər?

"Başqa planetlərdə və Ayda nə üçün insan yoxdur?" — deyə soruşduqda həmişə eyni cavab alırıq: "Orada canlıların yaşaması üçün mühit yoxdur".

Bəs mühit nədir? Mühit dedikdə ilk növbədə isti, işıq, hava, su və qida nəzərdə tutulur. Axı bunlar olmasa, doğrudan da, heç bir canlı yaşaya bilməz. İnsanın normal həyatı üçün bunların olması da kifayət eləmir. Gərək təbii mühit həm də həyat üçün əlverişli olsun. Ətraf mühitin korlanması barədə tez-tez eşitdiyimiz söhbətlərin səbəbi də budur. Zəhərli qazların, hisin, tozun və tüstünün qarışdığı havada insan necə tənəffüs edə, yaşaya bilər? Fabrik və zavod çirkablarının qarışdığı sularla becərilən qida məhsullarını necə yemək olar?



İnsan orqanizminə zərərli maddələr bu yollarla düşür.

Ölkəmiz sürətlə inkişaf edir. Şəhərlərimiz böyüyür. Yeni yaşayış məntəqələri, yollar, körpülər salınır. Zavodlar, fabriklər, elektrik stansiyaları tikilir. Bunlar hamımızı sevindirir, amma unutmaq olmaz ki, bu inkişaf meşələrin qırılması, otlaqların və çəmənliklərin məhv olması hesabına baş verir. Özü də məhv olan yalnız ağaclar, kollar və otlar deyil, həm də orada yaşayan quşlar, cücülər və başqa heyvanlardır. Deməli, insanlar bir tərəfdən öz şəraitlərini yaxşılaşdırır, digər tərəfdən isə təbii mühiti korlayırlar.

Təbii mühitin korlanması, yeni



Təmiz sahil



Çirklənmiş sahil



Təmiz ərazi



Çirklənmiş ərazi

torpaq, hava və suyun çirkləndirilməsi müxtəlif xəstəliklərin yaranmasına səbəb olur. İnsanlar onların bir çoxundan xilas yolu da tapa bilmirlər.

Bəs nə etməli? Çıxış yolu varmı? Əlbəttə, var. Zavod və fabriklərin buraxdığı zəhərli qazları zərərsizləşdirən, kanalizasiya sularını təmizləyən qurğular tikmək, qırılan ağacların əvəzinə yeni ağaclar əkmək o qədər də çətin deyil. Neftlə, zibillə və sənaye tullantıları ilə çirklənmiş torpaqları təmizləmək və orada meşə zolaqları, parklar salmaq da mümkündür. Axı havanı bitkilər daha yaxşı təmizləyir. Yalnız bu yolla yaşadığımız mühiti sağlamlaşdıra, həyat üçün təhlükəsiz edə bilərik.

YOXLAMA SUALLARI

- Yaşadığınız ərazidə təbii mühiti korlayan nədir?
- Təbii mühiti korladıqlarını bilə-bilə insanlar nə üçün zavod və fabriklərin fəaliyyətini dayandırmırlar?
- Korlanmış təbii mühiti necə yaxşılaşdırmaq olar?

YADDA SAXLA!

Çirklənmiş dəniz, qırılmış meşə, zibil basmış torpaq gələcək fəlakətlərdən xəbər verir.

Ətraf aləmi məhv etsək, özümüz də sağ qala bilmərik.

3 EKOLOJİ FƏLAKƏTLƏR və EKOLOJİ PROQNOZLAR


Yanğın nəticəsində bitkilərin məhv olması

HAZIRLIQ SUALLARI

- "Fəlakət" sözünün mənasını necə başa düşürsünüz?
- "Proqnoz" sözünün mənasını bilirsinizmi?

Hərdən ehtiyatsızlıq üzündən və ya başqa səbəbdən ətraf mühitə ziyan vuran hadisələr baş verir: neft daşıyan yük maşını qəzaya uğrayır, çəndəki neft ətrafa yayılır və yanğın baş verir. Nəticədə yol kənarındakı ərazinin bir hissəsində bitkilər məhv olur, torpağın üst qatı sıradan çıxır. Belə hadisələri, adətən, kiçik ekoloji hadisələr adlandırırlar. Onların nəticələri qısa müddətdə aradan qaldırılır.

Bəzən çənlərində on min tonlarla neft daşıyan gəmilər (tankerlər) qəzaya uğrayır. Dənizin üzünü bürüyən qalın neft təbəqəsi sudakı canlıları tənəffüs etməyə qoymur. Onları kütləvi surətdə məhv edir. Sonra sahillərə hərəkət edərək böyük bir ərazini bulaşdırır. Təbiətə sağalmaz yara vurur. Belə hallarda qəzanın nəticəsini aradan qaldırmaq daha çətin olur. Ona görə də bu cür hadisələri ekoloji fəlakət adlandırırlar.

Çoxlu miqdarda zəhərli maddə və qazların ətrafa yayılması nəticəsində də ekoloji fəlakət baş verir. Belə fəlakətlər zamanı bəzən bitki və heyvanlarla yanaşı, çoxlu insan da tələf olur.

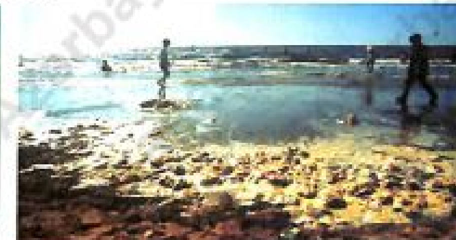
Bu cür hadisələr bəzən kiçik bir diqqətsizlik üzündən baş verir. Çöldə ot və ya tarlada taxıl quruyarkən böyük sahələrin adi bir qığılcımdan yanıb kül olduğunu hər birimiz görmüşük. Belə yanğınlar nədən baş verir? Kimlərsə çöldə, tarlada qaladığı ocağı tam söndürmür. Yol kənarına söndürülməmiş siqaret kötüyü atır. Bu cür məsuliyyətsizlik nəticəsində yanmış ərazilərin bitki və heyvanlar aləmi məhv olur, sonralar onu bərpa etmək çox çətinləşir.


Yanğın nəticəsində havanın çirklənməsi

Biz hər gün televiziyaya və radioya qulaq asmaqla sabah və ya bir neçə gün sonra havanın necə olacağı barədə məlumat alırıq. Buna hava proqnozu deyirlər. Belə proqnozlar insanları gözləyən ekoloji fəlakətlər haqqında da verilir. Ekoloji proqnozları ekoloqlar verirlər. Onlar insanların bu və ya başqa yerdə təbiətə müdaxilə etməsi nəticəsində yarana biləcək fəlakətləri müəyyən edib xəbər verirlər.

Neft tankerinin qəzaya uğraması nəticəsində yaranmış ekoloji fəlakət





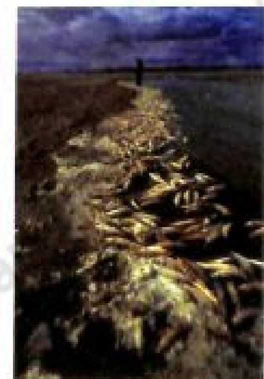




Ona görə də neft və qaz kəmərləri, kimya kombinatları, sement zavodları və başqa müəssisələr tikilməzdən əvvəl ekoloqlarla məsləhətləşirlər. Onlar bu müəssisələrin harada təbiətə daha az ziyan vura biləcəyini müəyyən edirlər. Bakı—Tbilisi—Ceyhan neft kəməri çəkilərkən ekoloqlar onun haradan keçməsi barədə çox dəyərli məsləhətlər vermişdilər.

Ekoloji proqnozların insanların fəlakətlərdən qorunmasında böyük rolu olur. Ona görə də ekoloji proqnozlara və ekoloqların məsləhətlərinə ciddi yanaşmaq lazımdır.

Balıqların kütləvi zəhərlənməsi



YOXLAMA SUALLARI

- Çöldə quru otların yanması daha nələrin məhvinə səbəb ola bilər?
- Hansı hadisələr ekoloji fəlakət hesab olunur?

5 AZƏRBAYCANIN TƏBİƏT QORUQLARI

HAZIRLIQ SUALLARI

- Qoruq nədir? Yaşadığınız ərazidə qoruq varmı?
- Təbiət qoruqlarının yaradılmasının səbəbi nədir?
- "Qırmızı kitab" nə üçün yaradılıb?



— Sındırdığın bu ağacın kölgəsində insanlar, budaqları arasında isə quşlar daldalanacaqdı.

Keçmişdə yurdumuzun böyük bir hissəsi keçilməz meşələr və kolluqlar olub. Meşələrimizdə və çöllərimizdə çoxlu maral, ceyran, cüyür və qaban sürüləri yaşayıb. Şir, pələng və bəbir kimi yırtıcı heyvanlar da az olmayıb. Bu haqda qədim kitablarda çoxlu məlumatlar var. İllər keçdikcə meşələrimizin çoxu qırılıb, torpaqlarımızın xeyli hissəsi əkin sahələrinə çevrilib. Bunun nəticəsi isə göz qabağındadır. Adı qədim kitablarda qeyd olunan bitkilərin, vəhşi heyvanların və quşların sayı azalıb, bir çoxunun nəsli isə kəsilib. Bunda ovçuluğun da rolu az deyil.

Alimlərimiz gec də olsa, həyəcan təbili çaldılar. Nəticədə xeyli təbiət qoruğu yaradıldı. Ölkəmizin müxtəlif bölgələrində yaradılan bu qoruqların sayı son illərdə daha da artıb. Hazırda respublikamızda 14 təbiət qoruğu var. Bu qoruqlarda müxtəlif bitki, vəhşi heyvan və quşlar mühafizə olunur. Onların bir çoxunun adı Azərbaycan Respublikasının "Qırmızı kitab"ına da salınıb.

Qızılağac Dövlət Qoruğu. Xəzər dənizinin sahilində Lənkəran rayonu ərazisindədir. Burada, əsasən, su quşları və balıqlar qorunur. Qışda havası mülayim və qida ehtiyatı bol olduğundan şimaldan bu yerlərə qışlamağa çoxlu quş gəlir. Qoruqda vəhşi qaz, qızılqaz, qu, ördək, boz vağ, sultan toyuğu, bəzgək, qaşqaldaq və başqa quşlar qorunur.



Şirvan Dövlət Qoruğu. Salyan rayonu ərazisindədir. Adından da göründüyü kimi, Şirvan düzünün böyük bir hissəsini əhatə edir. Qoruğun yaradılmasında əsas məqsəd "çöllər gözəli" ceyranların qorunmasıdır. Bir vaxtlar nəsli kəsilməkdə olan ceyranların sayı indi minlərlədir. Burada durna, dovdaq, bəzgək və başqa quşlar da qorunur.



Zaqatala Dövlət Qoruğu. Zaqatala və Balakən rayonlarının dağlıq ərazilərindədir. Burada dağkeçisi, Qafqaz maralı, cüyür, vəhşi donuz, köpkər, quşlardan isə Qafqaz tetrası, Qafqaz uları və başqa heyvanlar mühafizə olunur.



Göygöl Dövlət Qoruğu. Xanlar rayonu ərazisindədir. Burada Azərbaycan göllərinin ən gözəli Göygöl ətrafındakı meşələrdə yayılmış Şərq palıdı, Şərq fıstığı və Eldar şamı qorunur. Heyvanlardan Qafqaz maralı, dağkeçisi, dələ, quşlardan kəklik, Xəzər uları və başqaları mühafizə olunur.

Bunlarla yanaşı, ölkəmizdə Pirqulu, Bəsitçay, İlisu, Türyançay, Altıağac, Qarayazı, İsmayıllı, Ağgöl, Qaragöl və Hirkan qoruqları da var.

YOXLAMA SUALLARI

- Bəzi heyvanların və bitkilərin sayının azalmasının və ya nəslinin kəsilməsinin səbəbi nədir?
- Ölkəmizdə hansı təbiət qoruqları var?

YADDA SAXLA!

Təbiətimizin bir çox bitki və heyvanları həm də milli parklarda və yasaqlıqlarda qorunur.

6 EKOLOJİ TƏMİZ QİDA MƏHSULLARI

HAZIRLIQ SUALLARI

- Nəyə görə torpağa gübrə verirlər?
- Bitkilərə dərman çilənməsinin səbəbi nədir?







Dünyanın böyük şəhərlərinin mağazalarında belə elanlar olur: "Burada ekoloji təmiz meyvə və tərəvəz satılır". İndi bu cür elanlara respublikamızın bəzi ərzaq mağazalarında da rast gəlmək olar. Özü də ekoloji təmiz meyvə və tərəvəz onunla yanaşı satılan eyni cür məhsullardan görünüşünə görə yaxşı olmur. Ekoloji təmiz alma, armud və şaftalı daha xırda, kələ-kötür, hətta qurdludur. Təəccüblüdür ki, onlar daha yaraşıqlı, adamın gözünü oxşayan meyvələrdən baha satılır.

Görəsən, hansı qida məhsullarına ekoloji təmiz qida məhsulları deyirlər? Nəyə görə onları daha baha qiymətə satırlar?



BİLİRSƏNMİ?

Əgər qarpızın içində yoğun ağ zoğlar varsa, deməli, ona çoxlu gübrə verilib.



Əkinçilik və meyvəçiliklə məşğul olan fermerlər məhsuldarlığı artırmaq üçün torpağa müxtəlif gübrələr verirlər. Onlar bitkiləri xəstəliklərdən və zərərvericilərdən qorumaq üçün dərman da çiləyirlər. Nəticədə kimyəvi maddə olan gübrə və dərmanların bir hissəsi becərilən meyvə və tərəvəzdə toplanır. Bu cür maddələr insan orqanizminə pis təsir göstərir. Ekoloji təmiz məhsulların becərilməsində isə kimyəvi maddələrdən istifadə olunmadığından məhsul az və xırda olur. Ona görə də orqanizm üçün heç bir təhlükəsi olmayan bu cür məhsullar baha qiymətə satılır.

Haqlı sual meydana çıxır: "Əgər gübrə və dərman zərərlidirsə, nəyə görə onlardan istifadə olunur? Onları qadağan etmək olmazmı?". Əlbəttə, olmaz! Axı yer üzündə yaşayan səkkiz milyarda yaxın insanı ərzaqla təmin etmək lazımdır. Əgər gübrələrdən istifadə olunmasa, məhsuldarlıq aşağı düşər. Dərmanlardan istifadə olunmasa, məhsulun qalan hissəsini də xəstəliklər və zərərvericilər məhv edər. Nəticədə Yer üzündə aclıq yaranar, insanlar kütləvi surətdə məhv ola bilər. Ona görə də indi alimlər bitkiləri daha az zərərli və ya heç zərəri olmayan üsullarla becərmək üçün yollar axtarırlar. O zaman bütün ərzaq məhsulları ekoloji cəhətdən təmiz olacaq.



Gübrə və dərmanla becərilən meyvə-tərəvəz belə yaraşıqlı və iri olur.









YOXLAMA SUALLARI

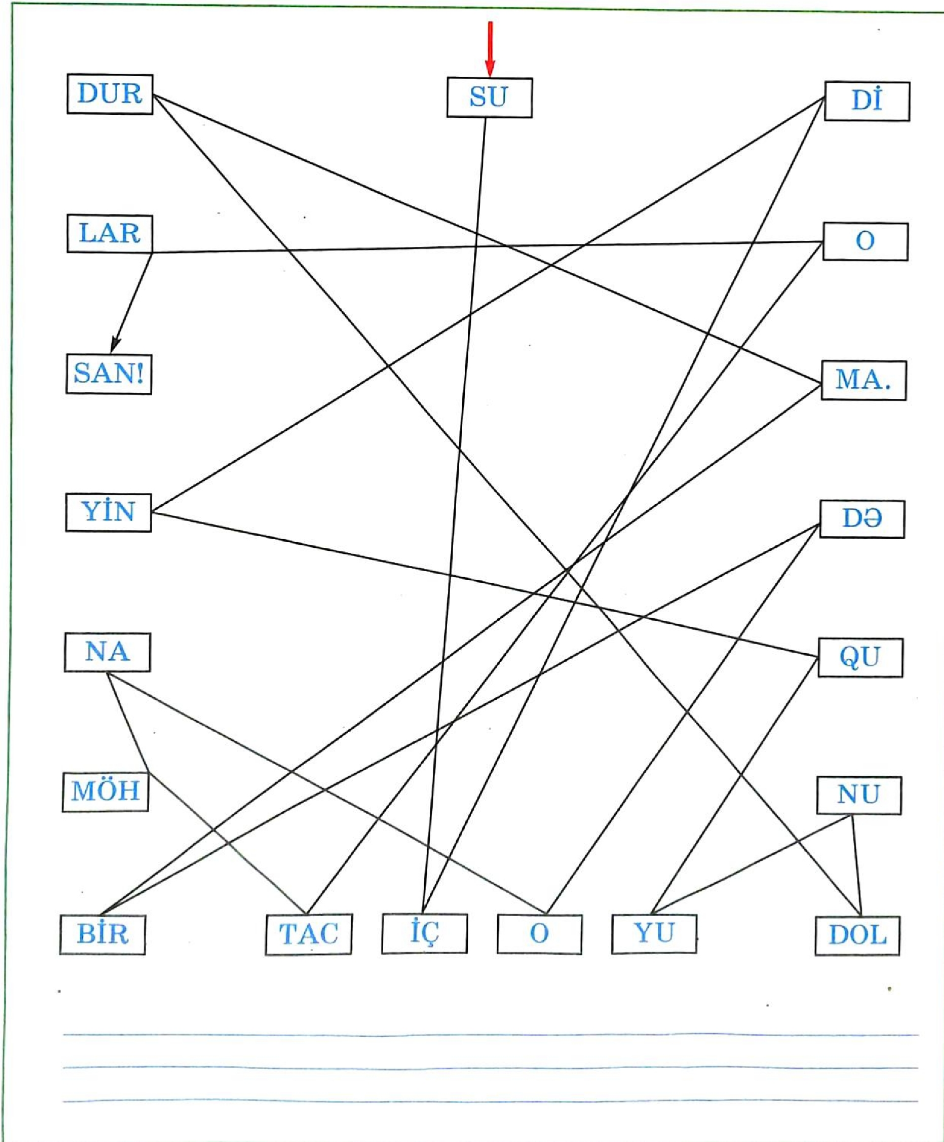
- Hansı qida məhsullarına ekoloji təmiz qida məhsulları deyirlər?
- Nə üçün bütün qida məhsulları ekoloji cəhətdən təmiz deyil?

YADDA SAXLA!

Necə becərilməsindən asılı olmayaraq meyvə-tərəvəz yeyilməzdən əvvəl mütləq təmiz yuyulmalıdır.

ÖZÜMÜZÜ YOXLAYAQ

Qırmızı ox işarəsindən başlayaraq hecaları birləşdir və alınan atalar sözlərini aşağıdakı sətirlərin üzərinə yaz.



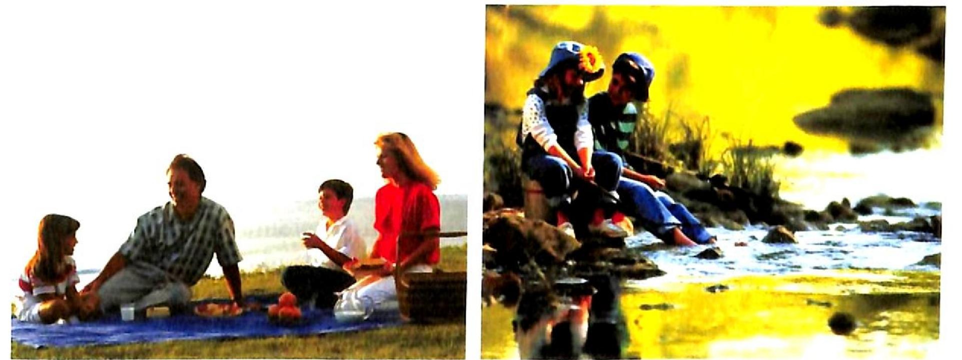
YAY TƏTİLİNƏ HAZIRLIQ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Tətilinizi harada keçirməyi planlaşdırmısınız?
- İlboyu qazandığınız bilik və bacarıqlarınızı artırmaq üçün tətildə nə etməyi düşünürsünüz?
- Tətil günlərində ailənizə hansı işlərdə kömək etməyi planlaşdırırsınız?



Bir dərs ilimiz də sona çatır. Qarşıdan isti yay günləri gəlir. Bütün şagirdlər kimi, biz də yay tətilinə hazırlaşırıq. Sinif yoldaşlarımızın çoxu yay tətilini şəhərdən kənarda keçirmək istəyir. Onların əksəriyyəti dağ və dağətəyi rayonlardakı qohumlarının yanına getməyi planlaşdırır. Belə yerlərin havası sərin, suyu təmiz olur. Sağlamlığı qorumaq və möhkəmləndirmək üçün təmiz dağ və meşə havasının, dumduru bulaq suyunun faydası əvəzsizdir.



Mən tətilimin bir hissəsini Qəbələdəki istirahət mərkəzində ailəmlə birlikdə keçirəcəm. Göndəriş vərəqini hələ bir ay qabaqcadan almışıq. İstirahət mərkəzi haqqında reklam kitabçalarından və atamdan xeyli məlumat toplamışam. O, başı qarlı Qafqaz dağlarının ətəyində mənzərəli bir yerdədir. Yaxınlığından gur dağ çayı axır. Ətrafı meşəlikdir. Orada kinoklub, futbol və tennis meydançaları var. Kompyuter

BİLİRSƏNMİ?

Suyun temperaturu +20°C-dən yuxarı olduqda çimmək lazımdır. Əks halda xəstələnə bilərsiniz.



Fotoqraf



Rejissor

YADDA SAXLA!

Təbiətin qoynuna gəzməyə çıxarkən gül dəstələri düzəltməyin, ağacların və kolların budağını sındırmayın, qarışqa yuvalarını dağıtmayın, quş yuvalarına və onların balalarına toxunmayın.

kursları fəaliyyət göstərir. Bu mənim üçün daha əlverişlidir. Gündüzlər futbol və tennis oynayar, axşamlar isə bacımla birlikdə kurslara gedib kompyuterdə işləməyi öyrənərik.

Məktəb kitabxanasından müəllimin məsləhət gördüyü bir neçə kitab da götürmüşəm. Onlar rəngli uşaq ensiklopediyalarıdır. İlboyu qazandığımız bilgiləri daha da artırmaq üçün bu kitabların böyük faydası ola bilər.





Yay tətilini gəzintisiz təsəvvür etmək olmaz. Müəllimimiz deyir: "Çox gəzən çox görər, çox öyrənər və çox bilər". Ona görə də dağda, meşədə, çay qırağında gəzintiyə çıxmaq üçün hazırlıq görmüşəm. Özümə təzə idman forması, altı sürüşməyən ayaqqabı almışam. Dağ çiçəklərindən herbari düzəltmək üçün təzə qovluqlar da götürəcəyəm. Tətil günlərində rastlaşdığım gözəl təbiət mənzərələrini unutmamaq üçün onların fotoşəklini çəkəcəyəm, gündəliyimdə qeydlər aparacağam. Bacımla birlikdə "Yay tətili" adlı film də çəkmək istəyirik. Bunun üçün atamın videokamerasından istifadə edəcəyik. Film yaxşı alınsa, onu sinfimizdə nümayiş etdirəcəm.

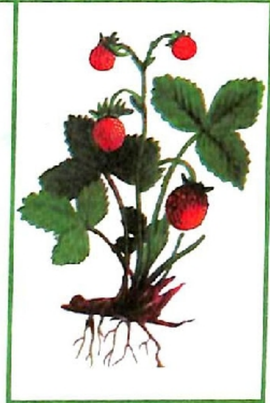
YOXLAMA SUALLARI

- Ən yaxşı istirahət necə olmalıdır?
- Tətildə gəzib gördüyünüz yerləri unutmamaq üçün nə edə bilərsiniz?

BÖLGƏMİZİN CANLILAR ALƏMİ
(yay tapşırığı)

Yaşadığınız bölgədə çoxlu bitki və heyvan var. Onları öyrənmək üçün müşahidə aparmaq, müəyyən məlumatlar toplamaq lazımdır. Bölgənizə aid müəllimin məsləhət gördüyü bir bitki və bir heyvan haqqında öyrəndiklərinizi nümunələrə uyğun olaraq boş kartoçkalara yazın. Növbəti dərs ilində onları toplayıb, sinfinizdə "Bölgəmizin canlılar aləmi" adlı məlumat kataloqu hazırlayın.

1. **Adı nədir?** *Çiyələk.*
2. **Ağac, kol, yoxsa otdur?** *Ot bitkisidir.*
3. **Yabanıdır, yoxsa mədəni? Harada bitir?** *Həm yabanısı var, həm də mədənisi. Çöldə, meşə ətəyində, dirrikdə.*
4. **Yarpağının forması necədir?** *Üçqanaddır.*
5. **Çiçəkləri necədir?** *Ağ rəngli və xırdadır.*
6. **Yetişmiş meyvələri necədir?** *Qırmızı və şirindir.*
7. **Necə yayılıb çoxalır?** *Toxumları və bığcıqları vasitəsilə.*
8. **İnsanlara və heyvanlara faydası nədir?** *Yeyilir, tərkibində vitaminlər var.*



1. **Adı nədir?** *Ağacdələn.*
2. **Harada yaşayır?** *Meşədə.*
3. **Görünüşü və davranışı necədir?** *Bədəni ağ, qanadları qara-ağ xallıdır. Uzun, qara dimdiyi var. Uçur, yeriyir.*
4. **Nə ilə qidalanır?** *Ağac gövdəsindəki cücü sürfələri ilə.*
5. **Qidanı necə əldə edir?** *Dimdiyi ilə.*
6. **Düşməndən necə qorunur?** *Uçmaqla.*
7. **Sığınacağı haradadır?** *Çürümüş ağac gövdəsindəki yuvasında.*
8. **İnsan üçün faydası nədir?** *Ziyanverici cücülərin sürfələrini məhv edir.*





1. Adı nədir? ____________________

2. Ağac, kol, yoxsa otdur? ____________________

3. Yabanıdır, yoxsa mədəni? Harada bitir? ____________________

____

4. Yarpağının forması necədir? ____________________

5. Çiçəkləri necədir? ____________________

6. Yetişmiş meyvələri necədir? ____________________

7. Necə yayılıb çoxalır? ____________________

8. İnsanlara və heyvanlara faydası nədir? ____________________

____

Bitkinin şəkli

1. Adı nədir? ____________________

2. Harada yaşayır? ____________________

3. Görünüşü və davranışı necədir? ____________________

____

4. Nə ilə qidalanır? ____________________

5. Qidanı necə əldə edir? ____________________

6. Düşməndən necə qorunur? ____________________

7. Sığınacağı haradadır? ____________________

8. İnsan üçün faydası nədir? ____________________

____

Heyvanın şəkli

LÜĞƏT

A

Ada — hər tərəfi su ilə əhatə olunmuş quru hissəsi
Astronavt — kosmosa uçan şəxs
Astronomiya — kosmosu və kosmosdakı varlıqları öyrənən elm
Ateist — Allahın varlığını qəbul etməyən adam
Atmosfer — Yeri bürüyən hava təbəqəsi
Ay — Yerin təbii peyki

B

Bağban — bağa müntəzəm qulluq edən adam
Biologiya — canlıları öyrənən elm
Biosfer — Yerin canlı varlıqlar yaşayan təbəqəsi
Botanika — bitkiləri öyrənən elm

C

Coğrafiya — Yer haqqında elm

D

Dağ — hündürlüyü 200 m-dən yuxarı olan yüksəklik
Dindar — Allaha inanan və ona ibadət edən adam
Durbin — uzağı görmək üçün cihaz

Ə

Ətək — yüksəkliyin başlandığı yer

G

Geologiya — Yerin daxilini öyrənən elm
Göl — okeanlarla əlaqəsi olmayan su hövzəsi
Günəş sistemi — Günəş və onun ətrafında fırlanan göy varlıqları

H

Herbari — qurudulmuş bitkilərin toplusu
Heyvandar — inək, camış, qoyun və keçi saxlayan adam
Hidrosfer — Yerin su təbəqəsi

K

Kompas — üfüqün cəhətlərini təyin etmək üçün cihaz

L

Lift — hündür binalarda yuxarı qalxmaq və aşağı düşmək üçün qurğu
Litosfer — Yerin üst bərk təbəqəsi

M

Mamır — kökü və çiçəyi olmayan bitki (rütubətli yerlərdə — torpaqda, daşların üstündə və ağacların gövdəsində bitir)
Materik — okeanlarla və dənizlərlə əhatə olunmuş böyük quru sahəsi
Menzurka — mayelərin həcmini ölçmək üçün şüşə qab
Mədən — faydalı qazıntılar çıxarılan yer
Mənzərə — hər hansı bir ərazinin görünüşü
Mikrob — gözlə görünməyən çox kiçik canlı orqanizm
Mikroskop — gözlə görünməyən varlıqları öyrənmək üçün cihaz

P

Paytaxt — ölkənin baş şəhəri (dövlət və hökumət rəhbərlərinin iqamətgahı yerləşən şəhər)
Plan — ərazinin sanki yuxarıdan görünüşü
Proqnoz — nəyinsə əvvəlcədən söylənməsi

R

Relyef — Yer səthinin müxtəlifliyi

S

Skafandr — kosmosda işləmək üçün xüsusi geyim

Ş

Şəhər — sənaye, ticarət və mədəniyyət mərkəzləri olan böyük yaşayış məntəqəsi

T

Teleskop — göy cisimlərini müşahidə etmək üçün cihaz
Termometr — temperaturu ölçmək üçün cihaz
Təcrübə — biliyin doğruluğunu yoxlamaq üçün görülən praktik iş
Təpə — hündürlüyü 200 m-ə qədər olan yüksəklik
Tərəzi — varlıqların kütləsini ölçmək üçün qurğu
Torpaq — Yerin bitki bitən üst hissəsi

Ü

Üfüq — açıq ərazidə Yerin gözlə görünən hissəsi
Üfüq xətti — Yerin sanki göylə birləşdiyi xətt

Y

Yamac — dağın zirvəsi ilə ətəyi arasındakı hissə
Yataq — faydalı qazıntılar olan yer

Z

Zirvə — yüksəkliyin ən hündür nöqtəsi
Zoologiya — heyvanları öyrənən elm

MÜNDƏRİCAT

Rəssam: Hikmət Qəhrəmanov

Dizayner: Paşa Əzizoğlu

Korrektor: Aqşin Məsimov

Çapa imzalanıb: 20.08.2006. Formatı $60 \times 84^1/_8$. Ofset kağızı № 1. Ofset çapı. Fiziki ç.v. 16,0.

«Osmanlı Yayınları» Nəşriyyat Evi.
AZ1009. Bakı, S.Rəhimov küçəsi, 108.

HƏYAT BİLGİSİ 3

